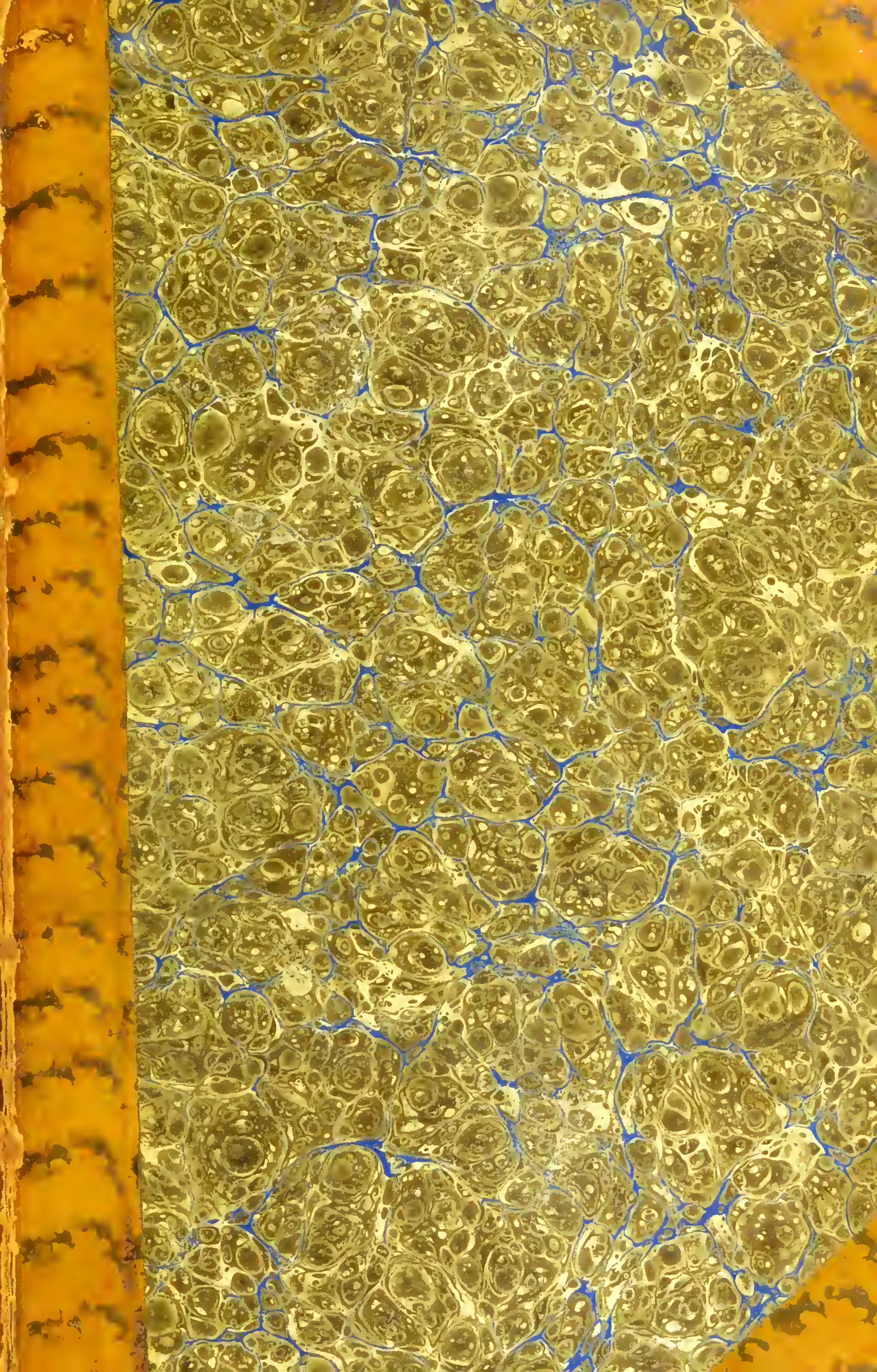


Digitized by the Internet Archive
in 2015

https://archive.org/details/b21700382_0003

CLINIQUE

CHIRURGICALE,

EXERCÉE PARTICULIÈREMENT

DANS LES CAMPS ET LES HOPITAUX MILITAIRES,

DEPUIS 1792 JUSQU'EN 1829,

PAR LE BARON D. J. LARREY,

Chirurgien en chef de l'hôpital militaire de la garde royale, Chirurgien consultant du Roi, ex-Inspecteur général du service de santé militaire, ex-premier Chirurgien de la grande-armée en Russie, Saxe, etc.; Commandeur de l'ordre royal de la Légion-d'Honneur, Chevalier de l'ordre de la Couronne-de-Fer, Membre de l'Institut de France, de l'Académie royale de Médecine, de l'Institut d'Égypte, des Académies de Vienne, Berlin, Munich, Wurzbourg, Iéna, Stockholm, Madrid, Turin, Naples, Bruxelles, Louvain, Dublin, Edimbourg, la Nouvelle-Orléans, et de plusieurs autres Sociétés savantes nationales et étrangères.

BIBLIOTH. FACULT. MED.

TOME TROISIÈME.

PARIS,

CHEZ GABON, LIBRAIRE-ÉDITEUR,

Rue de l'École-de-Médecine, n° 10;

MONTPELLIER, MÊME MAISON;

BRUXELLES, au Dépôt de Librairie médicale française.

NOVEMBRE 1829.

TABLE
DES MATIÈRES
CONTENUES DANS LE TROISIÈME VOLUME.

FIN DE LA TABLE DU TROISIÈME VOLUME.

CLINIQUE

CHIRURGICALE.

DES HERNIES ÉTRANGLÉES.

S'il est une occasion favorable à la chirurgie de faire ressortir ses inappréciables bienfaits, c'est sans doute dans le traitement d'une maladie où les ressources de la nature sont insuffisantes, où le temps n'a point d'espérance à donner, et où l'infortuné qui souffre n'a d'autre consolation ou de soulagement à réclamer, qu'une opération difficile et douloureuse, pour le soustraire à une mort certaine.

Lorsque cette opération est pratiquée pour des maladies qui n'offrent point de complications rares ou inattendues, son exécution est ordinairement simple et facile, et, sous ce rapport, les auteurs classiques ne laissent rien à désirer; mais dans quelques circonstances, le chirurgien a besoin de tout son génie et d'un sang-froid éprouvé pour surmonter les obstacles qu'il rencontre, achever son opération et sauver ainsi la vie au malade qui se livre dans ses mains. Les opérations de la taille et du bubonocèle nous fournissent assez souvent

l'exemple de ces vérités, et c'est en pratiquant cette dernière sur plusieurs sujets, que nous avons eu l'occasion de faire quelques remarques sur des complications qui nous ont paru dignes de l'attention des praticiens. Ces remarques porteront 1° sur les hernies congéniales; 2° sur des accidens singuliers qui compliquent les hernies en général, et 3° sur les rapports du péritoine avec les parties déplacées dans les hernies consécutives.

De la hernie congéniale.

On n'a de notions exactes que depuis un demi-siècle sur la hernie désignée sous le nom de congéniale, et malgré ces notions, que Guillaume Hunter a exposées le premier, des chirurgiens habiles ont été souvent très-embarrassés pour remédier, d'une manière efficace, aux accidens graves et inattendus que cette maladie compliquée occasione chez presque tous les sujets qui en sont atteints, en supposant même qu'il n'y ait pas étranglement dans la hernie. En effet, si l'on suit attentivement la marche de la nature dans la formation et le développement de cette espèce de descente, on reconnaîtra sans doute les causes de cette difficulté.

1° L'intestin qui se trouve en contact immédiat avec le testicule renfermé et suspendu dans la tunique vaginale convertie en sac herniaire, sort du bas-ventre en poussant cet organe devant lui, et

lorsqu'il rentre dans la cavité abdominale, il l'entraîne encore après lui sans pouvoir s'en séparer. Ce sont deux jumeaux contigus et quelquefois continus, soumis aux mêmes influences nerveuses, renfermés dans la même gaîne séreuse, baignant dans le même fluide et recevant les mêmes mouvemens d'expulsion et de réduction.

2° Il arrive quelquefois que l'intestin devance le testicule ou se porte en avant de cet organe, de manière à le laisser en arrière, près de l'anneau ou dans le ventre, et fait alors saillie dans le scrotum; dans ce cas, on peut confondre cette hernie avec l'hydrocèle. Nous avons trouvé le rapport de l'intestin avec le testicule dans cette disposition, chez l'un des sujets des observations que nous rapporterons à l'appui de ce travail.

3° Pendant les premières années de l'existence, l'intestin et le testicule passent librement dans l'anneau et sans occasioner de douleur; mais à mesure que le sujet avance en âge et que l'accroissement de ces deux organes arrive à son terme, le sac membraneux qui les renferme, fortement plissé vers le point rétréci de l'anneau, resserre graduellement l'anse de l'intestin qui a franchi cette ouverture, ainsi que le cordon spermatique qui se rend au testicule [1]. Ce sont principale-

[1] Il est rare que l'épiploon, très-peu développé chez les jeunes sujets, concoure à la formation de ces hernies, surtout lorsqu'elles se manifestent du côté gauche : au reste ces tumeurs

ment les vaisseaux de ce cordon qui souffrent le plus du rétrécissement de ce collet membraneux: leur diamètre diminue graduellement; ils tombent dans un état d'atrophie et finissent par ne plus permettre le passage des fluides nécessaires à la nutrition de l'organe et à la sécrétion du sperme, en sorte que le testicule s'atrophie lui-même et perd beaucoup de son volume. Nous en avons vu plusieurs exemples. Les nerfs du cordon paraissent être moins accessibles aux effets de la compression de ce collet: aussi, quelle que soit la petitesse du testicule, il conserve de la sensibilité, et quand les sujets atteints de hernie congéniale sont un peu avancés en âge, cet organe a de la peine à y passer; si même on force la réduction de la hernie, le testicule se place entre l'anneau, qui reste toujours assez dilaté, et le canal formé par la tunique vaginale ou le sac. La compression qu'il éprouve alors entre ces deux anneaux cause à l'individu de vives douleurs, qui sont encore augmentées s'il applique un brayer pour contenir la hernie, et qui seraient suivies des accidens les plus graves s'il insistait sur son usage. Il est d'ailleurs presque toujours impossible de séparer l'intestin du testicule, de manière à laisser ce dernier hors de l'anneau

herniaires acquièrent ordinairement très-peu de volume, parce qu'elles ne s'éloignent pas beaucoup de l'anneau inguinal, à cause des adhérences qui s'établissent communément entre le cordon spermatique et le sac, et qui les retiennent plus ou moins rapprochées du point de ces adhérences.

inguinal et à maintenir l'intestin réduit au moyen du bandage; cela dépend des adhérences que le cordon spermatique contracte constamment avec le sac et dans toute l'étendue de la paroi qui lui correspond [1] : aussi les individus atteints de cette infirmité sont-ils condamnés à rester dans cet état de gène et de malaise continuel sans qu'on puisse les soulager. Nous avons été dans le cas de faire réformer plusieurs jeunes militaires affectés de semblables hernies, parce qu'ils n'avaient pu faire usage du brayer. Nous avons aussi refusé d'extirper le testicule comme étant la cause essentielle de tous ces maux, à deux sujets faisant partie de la ci-devant jeune garde, opération qu'ils réclamaient avec instance, parce qu'ils regrettaient infiniment de ne pouvoir continuer leur service [2].

[1] Pott a trouvé ces adhérences établies entre l'intestin et le testicule lui-même. Il fait également remarquer que ces adhérences mutuelles sont plus communes dans cette hernie congéniale que dans les autres. (*Voy.* les *OEuvres* de ce grand chirurgien, tom. Ier, pag. 398.)

[2] Les testicules refoulés dans le ventre, lorsqu'ils ont été développés dans les bourses des animaux, s'atrophient et se réduisent des trois quarts et demi de leur volume. Dans les contrées méridionales de la France, la castration des veaux consiste à faire rentrer les testicules dans le ventre du jeune animal, après leur avoir fait éprouver une certaine torsion sur leur cordon. Ces organes se gonflent d'abord et s'atrophient ensuite de manière à se réduire à la grosseur et à la forme d'une petite noix; c'est le nom que l'on donne à ce petit corps glanduleux chez le bœuf.

Dans tous les cas, je dirai avec le célèbre Pelletan (de l'Institut): « C'est une complication bien grave que la présence d'un testicule dans l'anneau qui donne en même temps passage à une hernie, qu'on ne peut ni contenir par un bandage, ni laisser au dehors; la castration sans doute serait le seul moyen de prévenir les accidens graves et presque toujours funestes qui accompagnent ces sortes de hernies lorsqu'elles s'étranglent. » *Voyez* à ce sujet une observation de ce professeur éloquent dans sa *Clinique chirurgicale*, tom. III, pag. 394. Nous allons en rapporter les principaux faits. Un garçon limonadier, âgé de 19 ans, portait depuis son enfance, à l'une des aines, une tumeur herniaire formée par une portion d'intestin grêle et le testicule de ce côté. Cette tumeur rentrait et ressortait alternativement à des intervalles plus ou moins longs; le malade coopérait quelquefois à la réduction des parties en exerçant sur elles une pression douce et graduée : cependant les obstacles augmentaient à mesure que ce sujet s'approchait du terme de son accroissement; aussi à la dernière issue de ces organes hors du bas-ventre, il ne lui fut plus possible de faire rentrer sa hernie; les accidens de l'étranglement se déclarèrent et se développèrent avec rapidité. Cette fois il fut transporté à l'Hôtel-Dieu, où le chirurgien de service réduisit sans difficulté la tumeur; mais les accidens persistèrent, et après plusieurs jours de coliques, de vomissemens et d'an-

goisses, le malade mourut sans qu'on pût lui procurer le moindre soulagement. A l'ouverture du corps, on trouva une péritonite générale et profonde avec une suppuration abondante; l'épiploon était rouge, épais et adhérent aux intestins, qui étaient eux-mêmes adhérens entre eux et leurs intervalles remplis de concrétions albumineuses. Une grande quantité de liquide jaunâtre et purulent baignait tous ces organes. Cependant on reconnaissait une anse intestinale de l'iléon et le testicule, enveloppés dans la même poche membraneuse, unis entre eux au moyen d'une adhérence profonde, et collés ensemble derrière l'anneau inguinal, où l'intestin était resté étranglé par le collet de ce sac herniaire ou vaginal.

C'est le seul exemple bien constaté qu'on trouve chez les auteurs, d'une hernie congéniale suivie d'un étranglement qu'on ait observé dans toutes les périodes de la maladie. Cela tient-il à la rareté du fait, ou à ce que les sujets périssent sans qu'on puisse reconnaître la nature de la hernie, l'étranglement ayant lieu dans la cavité abdominale, puisque l'anneau reste ordinairement dilaté? Pour donner une solution parfaite et satisfaisante à cette question, il faut avoir d'autres faits et se livrer à de nouvelles recherches; je pense néanmoins que les observations suivantes pourront jeter quelques rayons de lumière sur ce point de pathologie chirurgicale encore très-obscur. Je pense aussi qu'elles pourront fixer l'opinion des praticiens sur les pré-

ceptes à suivre dans l'opération que cette hernie nécessite lorsqu'elle est étranglée.

Ire *Observation.* — M. Gallichon (Etienne), d'une constitution sèche et nerveuse, âgé de 25 ans, piqueur de vins à la Râpée, portait depuis son enfance une tumeur herniaire ou descente à l'aine gauche, dans laquelle il avait toujours remarqué un petit corps glanduleux de la grosseur d'un œuf de pigeon, ne se doutant point que ce fût son testicule. Cette tumeur rentrait et ressortait alternativement à des intervalles d'abord éloignés et qui se rapprochèrent graduellement. Dans les premières années de l'adolescence, les réductions de cette tumeur herniaire se faisaient facilement et sans douleur; elles devinrent ensuite douloureuses, et ce jeune homme éprouvait de plus en plus de la difficulté à faire rentrer les parties dans le ventre: toute espèce de bandage le gênait beaucoup et lui causait de la souffrance, en sorte qu'il laissait agir la nature et ne songeait à sa hernie qu'autant qu'elle se gonflait outre mesure et qu'elle l'incommodait; mais quelques heures de repos, une position horizontale et une compression ménagée suffisaient pour la réduire et remettre le sujet sur pied. Enfin le 12 avril 1822, après une course un peu précipitée et un déjeuner assez copïeux, la tumeur, qui n'avait point paru depuis plusieurs semaines, ressortit tout à coup, et il se déclara aussitôt des douleurs vives de colique qui prenaient naissance dans l'aine et se prolongeaient vers le nombril;

elles furent suivies de nausées, de vomissemens, du hoquet et de syncopes fréquentes. En vain le malade essaya de réduire sa descente ; ses efforts furent inutiles, et après trente-six heures de souffrances, il fit appeler son médecin, M. le docteur Pichot, qui, après avoir inutilement tenté la réduction, mit en usage tous les moyens propres à dissiper l'inflammation et à faire cesser les effets de l'étranglement.

Les accidens persistèrent, la prostration survint, des matières stercorales furent rendues par les vomissemens, le hoquet se rapprocha, et le pouls devint misérable. Le médecin reconnut bientôt le danger qui menaçait ce jeune homme et l'urgence de l'application du moyen qui seul pouvait lui sauver la vie. En conséquence je fus appelé le 14 au soir pour donner mon avis et pratiquer l'opération du bubonocèle, s'il y avait lieu. Rentré chez moi fort tard dans la nuit, je ne pus me rendre chez ce malade que le 15, à six heures du matin. Après un examen attentif qui nous fit reconnaître tous les symptômes que nous avons exposés ci-dessus, il fut convenu que l'opération serait faite immédiatement comme indispensable et très-urgente ; j'y procédai aussitôt, assisté de MM. les docteurs Pichot, Desruelles et Thyéri, médecins consultans.

La tumeur, du volume d'un œuf de poule, avait une forme pyramidale ; elle était d'un rouge brun, rénitente et douloureuse au toucher, caractères

qui indiquaient assez la gravité du mal. L'incision des tégumens faite, le sac herniaire se mit à découvert. Après en avoir coupé les feuillets les plus superficiels, j'incisai sa propre tunique à la partie la plus déclive : un peu de sérosité roussâtre s'échappa par la petite ouverture qui avait pénétré dans la poche, et nous pûmes facilement en débrider toute la paroi antérieure à l'aide de la sonde cannelée et du bistouri; ses bords, qui étaient très-épais et noirâtres, furent excisés pour mieux découvrir l'intestin, qui s'est présenté dans son entier, ayant un aspect gangréneux et formant une anse d'environ un pouce et demi d'étendue. En soulevant cette anse, nous avons découvert, en arrière et en bas, le testicule tout-à-fait à nu; il était de la moitié plus petit que celui du côté opposé, et avait une forme aplatie. Son cordon presque nul était adhérent à la paroi postérieure et externe du sac herniaire, c'est-à-dire de la tunique vaginale, ce qui nous fit reconnaître le vrai caractère de la hernie.

Ayant ainsi isolé les parties, je cherchai à débrider l'anneau inguinal, que je trouvai assez dilaté pour y introduire mon doigt indicateur. Je fus alors convaincu, ainsi que j'en avais eu l'idée, que cette ouverture n'avait pas été la cause directe de l'étranglement; cependant je l'incisai à sa commissure externe [1], et je cherchai plus loin le véritable

[1] Je débride l'anneau ou l'arcade crurale à la commissure externe en dirigeant l'instrument un peu en haut vers le pilier

étranglement, qui avait été produit, comme cela arrive sans doute dans les hernies congéniales, qui sortent et rentrent alternativement avec le testicule, par le pédicule du sac herniaire ou tunique vaginale qui les renferme. En effet, chez notre malade, cette poche membraneuse avait formé un collet épais et très-serré au-delà de l'anneau, autour du cordon spermatique et de la portion d'intestin grêle qui composait, au dehors ou dans le dartos, avec le testicule, la tumeur herniaire que nous avons décrite : aussi ai-je été obligé de couper, à l'aide de mon bistouri mousse concave, et couches par couches, cette espèce d'anneau membraneux très-dense et plissé sur lui-même, ce qui ne se fit pas sans une assez grande difficulté. Il me fut possible alors de dégager la portion d'intestin étranglée et de faire passer les matières épaisses, avec un ver strongle que cette anse contenait, dans le reste du tube intestinal. Après avoir ensuite étuvé la portion malade avec un mélange d'huile et de vin chaud, je procédai à sa réduction, qui s'opéra sans nul obstacle.

Le testicule atrophié se trouvait alors isolé, sans domicile, et suspendu à un cordon extrêmement

supérieur, parce qu'on s'éloigne du trajet de l'artère épigastrique, à moins qu'elle ne contourne l'anneau inguinal, ainsi que j'en ai vu un exemple sur une pièce anatomique au Musée d'Édimbourg, et parce que le plus léger débridement de ce côté produit une dilatation plus grande qu'un pareil débridement ne peut l'opérer du côté interne.

mince et à peine sensible. Convaincu de l'impossibilité où nous étions (à moins de le faire rentrer dans la cavité abdominale) de pouvoir renfermer cet organe dans sa tunique vaginale, que nous avions excisée comme le sac désorganisé de toute autre espèce de hernie, il nous eût été encore moins possible de l'enfermer dans le dartos, que sa rétractilité avait fait disparaître. Etant assuré d'ailleurs que les propriétés vitales de ce testicule étaient à peu près anéanties, nous résolûmes d'en faire l'extirpation. Le cordon coupé, que nous trouvâmes confondu avec la paroi postérieure du sac membraneux, nous fûmes fort étonné de ne point voir une seule goutte de sang sortir des artères spermatiques qui s'étaient évidemment atrophiées. Le tube du canal déférent était également oblitéré. Cette altération organique justifiait pleinement cette extirpation, que nous avons crue indispensable; en effet, que serait-il arrivé si, comme le recommandent les auteurs, on eût conservé cet organe, ainsi dépouillé de sa tunique séreuse? De deux choses l'une, ou il aurait été immédiatement frappé de mort par une affection gangréneuse, ou s'il avait conservé assez de propriétés vitales, il se serait enflammé, tuméfié, et il aurait également compromis l'existence de l'individu par la fièvre traumatique ou d'irritation qui serait inévitablement survenue [1]. Ainsi donc, toute

[1] Nous avons vu périr sous nos yeux un jeune soldat dont le

réflexion faite, l'extirpation du testicule chez le sujet de cette observation était rigoureusement indiquée et devait être faite sur-le-champ. On ne peut même s'exposer à courir les chances des événemens que lorsque l'individu, par une circonstance extrêmement rare, ne possède que le seul testicule compris dans la hernie congéniale, que cet organe jouit de ses propriétés vitales, et que la tunique vaginale aura été reconnue d'avance assez saine pour pouvoir l'envelopper avec tout le succès que l'on désire : ce résultat est encore très-incertain, parce que les points de suture pratiqués dans cette membrane se détruisent facilement, et que le gonflement inflammatoire qui surviendrait immédiatement au testicule le ferait ressortir de cette poche membraneuse. C'est ce dernier inconvénient qui a principalement fait abandonner le procédé de l'incision dans l'opération de l'hydrocèle.

Les abcès gangréneux du périnée, qui désorganisent quelquefois les bourses, dénudent sans doute les testicules, qu'on voit d'ailleurs se recouvrir par la suite et s'envelopper de nouveau sous la cicatrice ; mais on n'a point pris garde que dans ces cas leur

testicule avait été mis à découvert dans une opération d'hydrocèle faite par l'incision. Cet organe s'est enflammé, tuméfié outre mesure, et cette inflammation locale a été suivie d'une péritonite si intense, que le sujet a succombé à ses effets, malgré tous les moyens déplétifs et antiphlogistiques qui furent mis en usage.

tunique vaginale leur reste constamment, parce qu'elle est respectée par la gangrène et la pourriture d'hôpital, ainsi que toutes les membranes séreuses. On trouve l'explication de ces phénomènes dans plusieurs de mes observations; mais celle d'un militaire de la garde, qui par suite d'abcès gangréneux avait perdu tout le dartos et la peau de la verge, y compris le prépuce jusqu'au pubis, est sans doute la plus remarquable de ce genre. Les testicules, quoique protégés par leur tunique vaginale, ainsi que les corps caverneux également dépouillés, ne se sont pas recouverts, comme on pourrait le croire, d'un tégument nouveau, formé aux dépens des vaisseaux du tissu membraneux resté sur ces organes : la nature a été obligée de faire rétracter ces mêmes parties, tandis qu'elle cherchait à les faire envelopper insensiblement avec les portions plus ou moins éloignées des tégumens qui avaient échappé à la cause mortifère, pour opérer par une adhésion mutuelle la cicatrice ou la guérison. Il en était résulté chez ce militaire que le pénis s'était rétracté jusqu'au pubis, où il se montrait à l'instar du clitoris chez la femme, et que les deux testicules s'étaient retroussés sous une portion des tégumens aux deux côtés des plis des aines. Il n'y a donc aucun rapport entre l'état du testicule qu'on trouve entièrement nu, avec l'intestin dans le sac d'une hernie congéniale, et celui du même organe dénudé par la gangrène.

Nous revenons à notre sujet. L'opération ache-

vée, nous procédâmes au pansement de la plaie, que nous avons considérée comme simple. Tous les accidens cessèrent presque aussitôt après; notre intéressant jeune homme entra dans un calme parfait, et le reste de la journée se passa très-heureusement. Cependant, à ma visite du soir, il n'y avait pas encore eu d'évacuations alvines, et le malade avait eu de nouveaux vomissemens : nous nous empressâmes de lui faire prendre en notre présence plusieurs lavemens laxatifs, et nous appliquâmes sur le bas-ventre deux séries de ventouses mouchetées. Cette application n'était pas terminée que les selles s'ouvrirent et devinrent abondantes. Dès ce moment, nous le considérâmes comme hors de danger. Il n'y eut en effet, quelques jours après, qu'un accident particulier qui fut occasioné par la lecture d'une lettre qui lui fit de la peine, et par un mauvais bouillon gras qu'on eut l'imprudence de lui accorder. Notre malade fut pris tout à coup de symptômes d'inflammation dans le bas-ventre, ayant le caractère du choléra-morbus; la fièvre s'alluma rapidement; le ventre se ballonna, et des vomissemens de matières bilieuses porracées survinrent peu d'heures après, avec céphalalgie intense et délire.

Ces symptômes nous auraient alarmé si je n'avais reconnu, indépendamment de l'inflammation de l'intestin déjà affecté, l'effet sympathique de la lésion du cerveau, déterminée par l'impression vive que fit sur cet organe la lecture de la lettre.

Néanmoins, comme il y avait des signes de pléthore sanguine, je commençai par faire faire une forte saignée du bras et appliquer immédiatement sur la tête de la glace qu'on renouvelait toutes les heures; on posa également sur le ventre plusieurs séries de ventouses mouchetées; on mit dans leurs mouchetures une douzaine de sangsues; on répéta les lavemens laxatifs, et on insista sur les boissons acidules à la glace prises par cuillerées.

Tous les accidens s'apaisèrent sensiblement sous l'influence de cette médication, et le lendemain le malade se trouva beaucoup mieux: cependant il restait encore un point douloureux à la partie déclive du bas-ventre; un vésicatoire volant, que nous y appliquâmes, l'enleva, et dès ce moment la plaie marcha sans obstacles vers la cicatrisation, qui a été terminée du 19 au 20 mai, vingt-huitième jour de l'opération. Nous avons eu plusieurs fois l'occasion de voir ce sujet depuis sa guérison, jouissant d'une parfaite santé.

IIme *Observation.* — Un militaire nommé Islanotel (Nicolas), sergent au 6me régiment d'infanterie de la garde, atteint d'un entérocèle congénial, était en proie, depuis trois jours, aux accidens de l'étranglement, et l'on avait vainement employé tous les moyens indiqués pour en faire cesser les effets. Il nous fallut donc pratiquer l'opération, qui fut terminée en quelques minutes, et à l'occasion de laquelle nous avons observé plusieurs phénomènes singuliers.

Le sac herniaire, après avoir fourni une enveloppe à la portion d'intestin étranglée formant une anse d'environ deux pouces de longueur, se continuait dans la propre tunique vaginale par un petit sac en forme de doigt de gant, en sorte qu'aussitôt que le feuillet antérieur de ce sac fut incisé dans toute sa longueur jusqu'au point le plus déclive et du côté de l'anneau, à l'effet de mettre à découvert cette ouverture aponévrotique pour qu'elle pût être débridée facilement, aussitôt, dis-je, le testicule s'échappa au-dehors dénudé de son enveloppe séreuse, et les bourses se rétractèrent au même instant. Je m'empressai de débrider l'anneau inguinal vers son angle externe; mais l'intestin fut encore irréductible, parce qu'il était étranglé dans la cavité abdominale, à un pouce, ou environ, de l'anneau, par un collet du péritoine, sans doute formé par l'ancien sac herniaire, car cette descente avait paru, chez ce militaire, dès son bas-âge.

L'intestin, dégagé alors de ses anneaux aponévrotiques et membraneux, présentait une anse recourbée, de couleur d'un brun foncé, et fortement plissée à ses deux bouts : nous avons dégagé cette anse autant qu'il nous a été possible, et nous l'avons facilement fait rentrer dans la cavité abdominale. Ensuite nous nous sommes hâté de replacer le testicule, déjà devenu très-sensible, dans l'intérieur du dartos, où nous l'avons maintenu au moyen de deux points de suture que nous avons

pratiqués à l'entrée de cette poche dermoïde, afin de prévenir une nouvelle sortie de cet organe, accident très-grave et presque toujours suivi d'une inflammation mortelle. Un pansement simple a terminé cette opération, qui fut immédiatement suivie d'un calme parfait : le hoquet et les vomissemens cessèrent; le pouls, qui était extrêmement nerveux et comprimé, se développa rapidement, et le malade entra bientôt dans un sommeil paisible. Enfin les premières vingt-quatre heures se passèrent dans un état satisfaisant. Cependant plusieurs lavemens avaient été inutilement administrés, ainsi qu'une boisson mucilagineuse acidule et à la glace, que je faisais prendre par gouttes : il n'y eut point d'évacuations alvines, et plusieurs autres lavemens émolliens furent de nouveau inutilement donnés dans la journée. La nuit fut orageuse; des douleurs violentes de colique se manifestèrent; le ventre se météorisa; le hoquet se déclara et devint très-fréquent; le pouls était petit, nerveux, et le malade dans une anxiété pénible : enfin nous le vîmes une seconde fois dans un danger imminent. Nous nous empressâmes d'appliquer, sur toute la surface du ventre, plusieurs séries de ventouses mouchetées, et, pour augmenter la déplétion sanguine, nous posâmes, sur les mouchetures de celles appliquées aux points déclives de cette enceinte, une certaine quantité de sangsues, à la chute desquelles nous fîmes succéder l'application d'un cataplasme

émollient, arrosé avec parties égales d'huile de pavot et de ricin, et recouvert d'une couche de glace pilée. Après cette application, le hoquet et les coliques furent tout à coup suspendus; mais le bas-ventre était toujours ballonné. Nous répétâmes le même soir l'application des ventouses scarifiées et les mêmes cataplasmes à la glace. Après vingt-quatre heures encore d'une attente pénible, le malade poussa plusieurs selles abondantes, précédées par des gaz et suivies de la détente complète du bas-ventre. Dès ce moment nous le jugeâmes hors de danger. On n'avait point encore pansé la plaie, et nous ignorions quel était l'état du testicule : l'appareil était totalement mouillé par de la sérosité purulente. A notre agréable surprise, nous trouvâmes réunis les points des tégumens cousus du dartos, et le testicule enfermé dans cette poche celluleuse, offrant un léger gonflement, mais sans douleur : les points de suture furent coupés, et la plaie, qui était d'ailleurs en très-bon état, fut pansée à plat. On seconda les évacuations alvines par des boissons délayantes, et plus tard par une légère potion composée d'une petite dose d'huile de ricin mêlée à du bouillon de poulet.

Ce militaire alla de mieux en mieux, et sans un petit abcès qui s'était formé dans la région inguinale près de l'anneau, il aurait rapidement marché à la guérison. L'abcès ouvert, elle s'obtint en très-peu de jours, et notre garde sortit de l'hôpital,

parfaitement rétabli, le quarante-unième jour de son opération.

Dans l'observation dont nous venons de rendre compte, nous croyons que les ventouses et les cataplasmes à la glace ont beaucoup contribué au déplissement intérieur de l'intestin malade et à la résolution de l'inflammation péritonéale. Il est bien évident aussi que la suture pratiquée à l'angle inférieur de la plaie a prévenu la hernie consécutive du testicule : maintenant cet organe se fait sentir sous les tégumens des bourses d'une manière plus immédiate, sous une forme plus ronde et un volume plus petit que celui du côté opposé.

Accidens particuliers compliquant les hernies.

Nous pensons ne pouvoir mieux faire connaître certains accidens rares qui peuvent compliquer les hernies, que par le précis des observations qui nous les ont présentés; nous serions exposé sans cela à d'inutiles répétitions : accompagnés des faits, ces accidens seront d'ailleurs mieux compris et mieux appréciés.

I[re] *Observation.* — Le sujet de la première observation est un jeune garde suisse, nommé Stemblé, d'une constitution robuste, lequel fut apporté à l'hôpital militaire du Gros-Caillou le 11 novembre 1818, pour y recevoir les secours que réclamait une tumeur herniaire très-volumineuse qui s'était formée dans la région inguinale.

droite, au moment où il venait de soulever un fardeau très-pesant. Il y avait trente-six heures environ que l'accident était arrivé, lorsque nous vîmes le malade le lendemain 12, à sept heures du matin. On avait vainement tenté, à la caserne et à l'hôpital, lors de son entrée, tous les moyens indiqués pour la réduction de cette hernie; il se déclara des vomissemens et tous les symptômes de l'étranglement. A la rénitence de la tumeur, à son peu de sensibilité, et à l'état de prostration où se trouvait le malade, nous jugeâmes que la réduction en était impossible et qu'il était urgent de pratiquer l'opération du bubonocèle. Nos jeunes officiers de santé crurent qu'elle n'était point indiquée parce que les vomissemens avaient cessé et que la tumeur était maniée sans causer de douleur; ils demandaient du moins qu'on essayât de nouveau les moyens de réduction; mais nous ne pûmes accepter leur proposition, et nous suivîmes, heureusement pour le malade, notre première idée, en invitant toutefois ces jeunes confrères à lire les notes judicieuses que l'on trouve, sur des cas semblables, dans la *Clinique chirurgicale* du professeur Pelletan (*voyez* le tom. III de cet ouvrage). Néanmoins, pour convaincre nos collaborateurs de la nécessité et de l'urgence de cette opération, nous entrâmes dans quelques détails sur l'état du malade, et nous leur fîmes comprendre que le laps de temps qui s'était écoulé depuis la formation de la hernie, et les manipulations répé-

tées qu'on avait faites pour sa réduction avaient anéanti la sensibilité dans les parties étranglées, les avaient jetées dans une sorte de stupeur, et avaient ainsi établi ce calme trompeur qui devance la gangrène et la mort. Nous procédâmes donc sur-le-champ à l'opération.

Les tégumens et le tissu cellulaire ayant été incisés, nous mîmes à découvert une membrane dense parsemée de vaisseaux sanguins, que nous prîmes d'abord pour le sac herniaire; mais ayant aperçu de la transparence à travers la tumeur, nous jugeâmes alors que la hernie était compliquée d'hydrocèle, et, dans cette persuasion, nous plongeâmes à la partie déclive la pointe d'un bistouri droit. Un filet de sérosité jaunâtre s'échappa aussitôt par l'ouverture de la membrane, que nous agrandîmes, haut et bas, à l'aide du bistouri boutonné, et le testicule fut mis à découvert. Six onces environ de sérosité et de sang noirâtre qui formaient cet hydrocèle furent reçues dans une palette. Le sang occupait le fond de la poche vaginale, sans s'être mêlé à la sérosité. Le testicule, qui avait perdu la moitié de son volume ordinaire, était ecchymosé et percé d'une crevasse à sa base, près de l'épididyme, par laquelle ce sang était probablement sorti au moment où, par une pression brusque et violente exercée sur la tumeur herniaire avec les doigts d'une main inhabile, on avait voulu faire rentrer l'intestin. Nous continuâmes notre dissection sur

le reste de la tumeur. Nous coupâmes successivement tous les feuillets du sac herniaire qui était contigu à la tunique vaginale, et nous parvînmes en quelques secondes dans sa cavité, d'où il sortit un peu de sérosité roussâtre et fétide. L'ouverture en fut agrandie, et l'on découvrit enfin une anse intestinale de deux à trois pouces, entourée à son pédicule d'une bandelette épiploïque. L'intestin était d'un rouge brun foncé, presque froid et menacé de gangrène, ce qui justifiait notre pronostic. Nous débridâmes, avec les précautions requises, l'angle externe de l'anneau inguinal, nous dégageâmes l'anse de l'intestin, et après l'avoir lavé dans un mélange de vin chaud et d'huile d'olive, nous cherchâmes à le faire rentrer dans la cavité abdominale; mais nous éprouvâmes un obstacle invincible, que nous reconnûmes bientôt dépendre d'un étranglement intérieur formé profondément par un collet du péritoine et de la portion de l'épiploon faisant partie de la hernie, à travers laquelle cette anse d'intestin grêle était passée. Nous incisâmes avec précaution ce double collet, et après avoir dégagé et fait dégorger les deux extrémités de cette anse intestinale, nous la fîmes rentrer avec facilité, et nous terminâmes notre opération par l'extirpation du testicule dilacéré. Les vaisseaux du cordon spermatique furent liés séparément selon notre coutume. Un linge fenêtré, enduit d'onguent Stirax, fut appliqué sur la plaie, dont on rapprocha les bords; de la charpie mollette, des

compresses et un bandage inguinal complétèrent le pansement. Le malade fut situé convenablement dans un lit frais, et on lui administra peu d'heures après plusieurs lavemens laxatifs.

Le hoquet, qui était assez fréquent avant l'opération, s'apaisa et se dissipa entièrement ; la chaleur et les fonctions intérieures se rétablirent de quelques degrés. Au total, le malade se trouva mieux, et il passa le reste du jour et la nuit suivante dans un état de calme satisfaisant. Le lendemain, à notre visite, nous trouvâmes encore le bas-ventre météorisé, le pouls faible, petit, les extrémités toujours froides, et il n'y avait pas encore eu d'évacuations alvines. Plusieurs séries de ventouses sèches, appliquées sur toute la surface du bas-ventre, et de nouveaux lavemens déterminèrent en ma présence, et presque au même instant, des évacuations copieuses de matières stercorales extrêmement fétides, qui procurèrent au malade un soulagement inexprimable. Dès ce moment, toutes les fonctions reprirent leur jeu et leur mouvement, les forces se rétablirent, et la guérison fut complète au trente-septième jour. A la sortie de l'hôpital, ce militaire fut présenté à la Société de Médecine de la Faculté, et le testicule extirpé fut déposé au cabinet d'anatomie de cette école.

Deux choses nous ont paru remarquables chez le sujet de cette observation. L'une est la formation presque subite de l'hydrocèle et la crevasse du testicule; car avant l'accident, ce jeune Suisse

n'avait rien de contre-nature ni de difforme à ses parties génitales. L'autre est l'efficacité presque merveilleuse des ventouses appliquées sur le bas-ventre au moment peut-être où la gangrène allait se développer dans la portion d'intestin malade, la nature n'ayant pu seule déplisser les rétrécissemens qui interceptaient encore le passage des matières alvines. Quant à l'invasion subite de l'hydrocèle, nous avions déjà remarqué ce phénomène plusieurs fois. La crevasse du testicule doit être plus rare, et nous n'en connaissons point d'autre exemple.

IIme *Observation.* — Madame de Thibault d'Asty, âgée de 45 ans, d'un caractère vif, irritable et d'une constitution bilioso-nerveuse, était depuis trois jours en proie aux accidens d'une hernie étranglée. Lorsque je fus appelé près d'elle, le 16 mars 1822, à huit heures du soir, par M. le docteur Dosmond, son médecin, la tumeur herniaire, du volume du poing et d'une forme ovalaire, occupait la partie supérieure de la région iliaque droite, depuis l'épine antérieure de la crête de l'os coxal jusqu'à la ligne blanche, à deux pouces environ de la symphise du pubis; elle était d'un rouge brun, rénitente, peu douloureuse au toucher, et on en avait vainement tenté la réduction par tous les moyens possibles. L'opération était donc indispensable et urgente, et il ne fut pas difficile d'y faire consentir la malade, qui en reconnaissait elle-même la nécessité.

Mon plan d'opération fut établi sur la forme et la direction de la tumeur que je devais considérer, d'après ses rapports respectifs, comme une hernie ventrale; en conséquence, je pratiquai une première incision qui coupait, du sommet de cette tumeur, près de l'épine de la crête de l'os des îles, à l'extrémité qui correspondait à la ligne blanche, la peau et le tissu graisseux qui la recouvraient. Du milieu de cette incision oblique, j'en dirigeai une deuxième vers l'aine pour mettre à découvert, au besoin, l'arcade crurale et faciliter le reste de l'opération. Le sac herniaire qui formait l'enveloppe de la tumeur était d'un rouge brun et injecté d'un grand nombre de vaisseaux. Une petite incision que j'y fis ayant laissé écouler un peu de sérosité roussâtre, j'introduisis dans la cavité du sac une sonde cannelée, à la faveur de laquelle je conduisis un bistouri pour couper toute la membrane et en faire l'excision. Une masse assez considérable de l'épiploon fut mise alors en évidence; elle était d'un rouge grisâtre, d'une consistance squirreuse, et plissée sur elle-même à son pédicule où nous avons découvert une anse d'intestin grêle, d'environ deux pouces d'étendue, boursoufflée, assez élastique, mais d'un brun foncé. Je cherchai à isoler cette portion d'intestin, et à reconnaître l'ouverture qui lui avait livré passage. A notre grande surprise, la racine de cette anse intestinale nous conduisit par une gouttière oblique sous l'arcade crurale, autour de laquelle la surface externe du

sac avait contracté de fortes adhérences, ainsi que la portion étranglée de l'épiploon, qui, depuis la première apparition de la hernie (il y avait quatorze ans), n'était plus rentrée dans la cavité abdominale, ce qui lui avait donné le caractère squirreux, et avait fait prendre la tumeur, par les médecins qui avaient vu cette dame en province, pour un corps glanduleux.

Je recherchai avec soin l'angle externe du ligament de Fallope pour le débrider et en couper le rebord. Je dégageai alors l'anse de l'intestin qui n'obéit à la traction que d'un côté seulement, la portion interne; l'autre bout resta immobile sur le bord externe de l'ouverture, et je le reconnus, à la faveur de mon doigt introduit dans le ventre, pour être l'extrémité de l'iléon à son point d'insertion dans le cœcum. Après avoir fait passer, dans le reste du tube intestinal, les matières qui s'étaient amassées dans la portion étranglée, nous procédâmes au pansement. La masse épiploïque fut enveloppée dans un linge fenêtré, enduit de cérat, et nous en plaçâmes un autre sur toute la plaie. Des bourdonnets de charpie introduits dans la gouttière crurale, à la faveur de ce linge, des plumasseaux, des compresses et un bandage inguinal furent appliqués avec soin. La malade fut placée dans un nouveau lit où elle ne tarda pas à s'endormir, ce qui nous annonça la cessation de tous les accidens. Je prescrivis des lavemens laxatifs, des embrocations d'huile de camomille camphrée sur le

bas-ventre, et des boissons rafraîchissantes. La nuit fut calme, et le lendemain matin nous trouvâmes cette dame dans un état assez satisfaisant : elle observa seulement qu'elle avait été troublée par le deuxième lavement qu'elle avait senti vers l'estomac, où la saveur du sulfate de magnésie qui le composait s'était manifestée. Le passage de ce lavement dans les intestins grêles ne nous paraît point impossible dans ce cas particulier, parce qu'il est probable que la valvule de Bauhin avait été entraînée vers l'iléon, et que l'inflammation qui s'en était sans doute emparée, avait dilaté l'ouverture et fait rétracter les bords de cette valvule qui s'est refermée peu de temps après, par la cessation des deux causes dont nous avons parlé : aussi la malade n'a-t-elle plus senti les autres lavemens remonter aussi haut. Néanmoins ils avaient produit peu d'effet, et il n'y avait pas encore eu d'évacuations alvines, ce qui rendait le ventre ballonné, douloureux, et faisait développer la chaleur et un mouvement fébrile. Nous appliquâmes en conséquence deux séries de ventouses mouchetées; nous fîmes faire des embrocations huileuses, et nous prescrivîmes encore plusieurs lavemens purgatifs. Ces divers moyens opérèrent une détente si salutaire qu'il y eut plusieurs selles très-abondantes, et que le bas-ventre rentra presque immédiatement dans son état naturel.

Au troisième jour, le pansement de la plaie fut fait à fond, et toutes les portions épiploïques que

la gangrène avait flétries furent excisées. La suppuration qui s'établit opéra graduellement la chute des escarres profondes, et la détersion de cette plaie, qui était énorme, fut complète au onzième jour. Le cours des matières alvines était entièrement rétabli, et les évacuations se faisaient spontanément.

Du dix-neuvième au vingt-unième jour, la cicatrice est devenue sensible, et s'est étendue progressivement de la circonférence au centre. Elle se présente sous la forme d'un T incliné en dedans; la branche perpendiculaire est déprimée et adhérente au fond de la gouttière crurale, dont l'ouverture paraît entièrement oblitérée.

Cette opération délicate nous a fait découvrir, dans la maladie qui l'a nécessitée, plusieurs phénomènes singuliers. Le premier est la transposition de la hernie, de l'arcade crurale, où elle s'était manifestée lors de sa formation, à la partie supérieure de la région iliaque et à environ deux pouces et demi au-dessus de cette arcade. Comment les parties ont-elles pu remonter contre leur propre poids et à une si haute élévation? C'est l'épiploon qui était sorti le premier, et qui avait produit en peu de temps, sur le côté droit du ventre, la tumeur considérable dont nous avons parlé. Cette membrane adipeuse rencontra sans doute, à sa sortie de l'arcade crurale, les feuillets aponévrotiques qui traversent les vaisseaux cruraux pour se réunir au fascia-lata. Ayant éprouvé un obstacle à

son expansion dans le pli de l'aine, elle s'était repliée sur elle-même et s'était portée graduellement sur la surface du bas-ventre, en passant au-devant et au-dessus du ligament de Fallope. Dans cette disposition, cette membrane dut nécessairement laisser, à son passage sous l'arcade crurale, une gouttière recourbée par laquelle la portion de l'intestin grêle que nous avons fait connaître s'était glissée et portée en haut et en dehors, la paroi inférieure du sac, fortement tendue au-devant de l'épiploon, l'ayant forcée à suivre cette direction, ce qui a rendu aussi sa rentrée impossible dans la cavité abdominale avant l'opération.

Un second phénomène est le rapport dans lequel la portion d'intestin qui formait la hernie se trouvait avec le cœcum, et que pour la première fois peut-être on ait observé. Cette anse intestinale appartenait évidemment, ainsi que je l'ai dit, à l'extrémité de l'iléon, qui s'insère dans le premier des gros intestins, et cette jonction était sensible à l'œil lorsqu'à l'aide d'une bougie on examinait avec soin le fond de la plaie. Ce fait explique aussi pourquoi la malade a senti, jusque dans l'estomac, l'odeur du deuxième lavement administré plusieurs heures après l'opération, et dont l'injection s'était étendue du gros intestin dans le grêle.

IIIme *Observation.* — Madame Garot, âgée d'environ une quarantaine d'années, demeurant rue Grenier-Saint-Lazare n° 16, ayant été saisie, au printemps de l'année 1821, des accidens d'une her-

nie crurale étranglée du côté droit, fit appeler son médecin, M. le docteur Fourcadel, qui lui prodigua, pendant les deux ou trois premiers jours, tous les secours que commandait la nature de son mal. Ces secours ayant été infructueux, et les symptômes paraissant s'aggraver d'une manière rapide, ce praticien réclama une consultation de cinq à six médecins, dans laquelle il fut décidé que l'opération du bubonocèle était indispensable et urgente. On craignait même, le bas-ventre étant ballonné et offrant au toucher une ondulation bien sensible de liquide, que l'étranglement ne se compliquât d'un abcès profond ou d'une rétention d'urine; néanmoins cette dernière idée fut bientôt dissipée, la malade ayant uriné. Chargé de l'exécution de l'opération, je la pratiquai aussitôt en présence de messieurs les médecins consultans, Fourcadel, Ribes, Segalas et Mondet. La hernie, du genre de celles que l'on nomme marronnées, était formée par une très-petite anse d'intestin grêle, et était recouverte d'un sac très-mince, que nous mîmes bientôt à découvert. Sa paroi antérieure fut disséquée et ouverte : la portion d'intestin étranglée était de couleur d'un brun noirâtre, et conservait à peine un peu de chaleur. Je me hâtai de débrider le côté externe de l'arcade crurale pour la dégager, la faire dégorger et rentrer dans la cavité abdominale; mais quelle fut notre surprise lorsqu'après avoir donné le premier coup de bistouri sur la bande aponévrotique, et avoir introduit mon doigt sous

l'arcade crurale, un jet considérable d'un liquide sanguinolent inonda le lit de la malade. L'un des médecins attribuait la cause de ce jet du liquide à la lésion de l'artère ou de la veine crurale; mais mon doigt n'ayant senti ni la moindre élévation dans la température du liquide, ni aucune pulsation artérielle sur le trajet de la plaie, il me fut facile de rassurer les assistans, et de pouvoir leur annoncer que ce n'était que de la sérosité mêlée au peu de sang que fournissaient les petits vaisseaux de l'incision. On en reconnut d'ailleurs bientôt le caractère, parce qu'on en recueillit une certaine quantité dans un vase. On évalua la totalité de ce liquide à environ un litre et demi, ou trois livres. Cette évacuation terminée et l'intestin réduit dans la cavité péritonéale, on s'aperçut que le ventre s'était complètement affaissé, et la malade se trouva soulagée. Il est bien évident que cette sérosité formait une hydropisie ascite qu'on avait méconnue avant l'opération, la malade n'ayant accusé aucun des symptômes qui la caractérisent, bien que la collection aqueuse fût déjà avancée. Un linge fenêtré posé sur la plaie et un appareil simple terminèrent le pansement.

Après vingt-quatre heures de légères angoisses, il y eut des évacuations alvines très-copieuses qui rétablirent le calme et dissipèrent le danger. Une assez grande quantité d'eau mêlée à du pus sortit de la plaie pendant les huit ou dix premiers jours; mais ensuite elle diminua graduellement;

les bords de la division se rapprochèrent, la cicatrice eut lieu, et la malade se trouva guérie de l'une et l'autre affection avant le quarante-unième jour. Cette dame devint plus tard le sujet d'un fongus hœmatode à la voûte palatine, que nous avons détruit par l'application réitérée du cautère actuel. Elle jouit aujourd'hui d'une parfaite santé.

Sur ce qui se passe lorsque les hernies se reproduisent une ou plusieurs fois après l'opération du bubonocèle.

Pour résoudre cette dernière question, nous observerons, avec M. le professeur Tarbès de Toulouse, qui a fait un travail ex-professo sur ce sujet, que certaines éventrations qui se forment à travers les cicatrices des plaies pénétrantes du bas-ventre, sans qu'elles soient même anciennes, ainsi que la plupart des hernies qui succèdent à celles qui ont nécessité l'opération, sont et peuvent être pourvues d'un sac péritonéal. Néanmoins, nos recherches et notre expérience nous ont fait faire quelques remarques qu'on ne trouve point dans le Mémoire de M. Tarbès.

En portant une attention scrupuleuse sur la structure des membranes séreuses, surtout de celle du péritoine, et sur leurs propriétés, il sera facile de concevoir que le tissu de cette membrane, qui se trouve composé spécialement d'un système de vaisseaux blancs et des feuillets celluleux continus aux parties subjacentes, doit se reproduire

d'autant plus facilement, quand cette membrane a été incisée ou excisée, que ce tissu est très-extensible et sans cesse lubréfié, à sa surface polie, par de l'albumine fluidiforme : il présente donc toutes les conditions nécessaires à une prompte réunion de ses bords divisés, et, dans le cas d'une déperdition de substance, il paraît même que les vaisseaux celluleux des parties ambiantes concourent, avec ceux de cette membrane, à sa régénération, pour s'en recouvrir comme d'un épiderme qui leur est nécessaire, et dont les fonctions ont d'ailleurs beaucoup d'analogie avec la cuticule épidermoïque de la peau. Un grand nombre d'expériences faites par des anatomistes célèbres, entre autres par MM. Ribes et Chaussier, confirment la vérité de nos assertions. Nous avions également remarqué, dans les autopsies cadavériques de personnes mortes plus ou moins long-temps après des blessures pénétrantes dans le bas-ventre, que la portion du péritoine qui avait été divisée par l'instrument vulnérant était non-seulement réunie, mais encore qu'on apercevait difficilement les traces de la cicatrice. A l'occasion des plaies des intestins, nous avons aussi annoncé que leurs tuniques ou membranes, à commencer par la séreuse, se réunissaient comme toutes les autres parties du corps.

Nous avons fait les mêmes remarques sur les épiploons, qui perdent souvent, dans les hernies étranglées ou dans les plaies pénétrantes du bas-ventre, une plus ou moins grande partie de leur

masse. Celle qui reste rentre dans cette cavité, en quittant les adhérences qu'elle avait primitivement contractées aux bords de la plaie ou de l'ouverture qui lui avait livré passage. Elle se déplisse, s'épanouit, reprend sa place naturelle, et l'on ne trouve plus les traces de la déperdition de substance ou des cicatrices.

De même, après avoir coupé ou excisé le sac membraneux qui recouvrait une hernie ayant nécessité l'opération, les portions du pédicule des parties qui composaient cette tumeur, lorsqu'elles sont réduites et devenues libres dans la cavité abdominale, quittent également les adhérences contractées vers le pourtour des ouvertures qui leur ont livré passage, rentrent dans la cavité, et y reprennent leur position naturelle à l'instar de l'épiploon : cherchant à se rencontrer par leurs bords frangés, elles contractent de mutuelles adhérences, ferment de nouveau l'ouverture et établissent par un plan continu le premier feuillet des parois du ventre. Cette cicatrisation se fait même avec une telle exactitude, qu'on reconnaît difficilement le point où la solution de continuité avait existé primitivement : nous croyons encore que dans ce travail de déplissement ou de désadhérence, et par suite de cicatrisation successive, des vaisseaux blancs et des filamens celluleux fournis par les parties subjacentes concourent à cette régénération membraneuse. Une fois le péritoine réuni derrière l'anneau, il cède ensuite à la pression ou à l'impulsion de l'intestin qui doit re-

produire une hernie, passe au-devant de lui par cette ouverture, si cet organe s'y engage, et lui fournit un nouveau sac. Il peut arriver cependant quelquefois qu'après l'opération de la hernie, bien que les parties aient été parfaitement réduites, une portion de ces organes reste engagée ou s'engage, avant ce travail de cicatrisation membraniforme, dans l'intérieur de l'anneau ou de l'arcade crurale, surtout lorsque le débridement des bords fibreux de ces ouvertures a été un peu considérable, et que l'opéré n'a pas été assujéti à porter le bandage élastique indiqué. La présence, dans ces ouvertures, de cette portion d'intestin, s'oppose alors, d'une part, à la rétraction des bords frangés du pédicule du sac coupé, et d'une autre, à ce qu'ils contractent des adhérences intimes entre eux et se cicatrisent, en sorte que cette hernie consécutive, qui peut aller en augmentant de manière à ressortir au dehors et à s'étrangler, sera dépourvue de sac herniaire, quel que soit d'ailleurs le laps de temps qui se sera écoulé depuis la première opération. Telle est la cause des anomalies que présentent ces productions membraneuses dans les hernies consécutives, et elles nous paraissent propres à concilier les opinions différentes émises par les auteurs qui ont écrit pour et contre l'existence de ces sacs herniaires.

DE L'HYDROCÈLE PAR ÉPANCHEMENT.

L'hydrocèle, l'une des maladies les plus communes, surtout chez les hommes de guerre, est aussi l'une de celles qui ont le plus occupé les praticiens, soit à cause du peu de succès qu'on a obtenu des divers procédés opératoires employés pour la guérir, soit à cause des accidens qui ont généralement accompagné chacun de ces procédés. Celui de l'injection, découvert par le chirurgien-major de régiment Monro, presque contemporain du célèbre médecin d'Edimbourg de ce nom, est sans doute le plus doux, et offre plus d'avantages que les autres; mais il n'est pas exempt d'accidens: j'en ai vu même survenir de funestes à la suite de cette injection, quoiqu'elle fût faite par d'habiles chirurgiens et avec des liqueurs peu irritantes, telles que le vin pur.

Ce sont ces inconvéniens qui ont vraisemblablement porté la plupart des hommes atteints d'hydrocèle, surtout ceux qui sont un peu sensibles et irritables ou d'un âge déjà avancé, à garder cette maladie tout le cours de leur vie, quelque incommode qu'elle puisse être, plutôt que de subir une opération dont le succès est incertain. Ces sujets se bornent à se faire évacuer l'eau périodiquement par la ponction.

Le grand nombre d'hydrocèles que j'ai eu occasion de traiter aux armées, à l'hôpital du Gros-Caillou ou en ville, depuis mon retour d'Egypte,

m'a mis à même de vérifier les avantages et les inconvéniens des différens procédés imaginés pour la cure radicale de cette maladie. J'ai abandonné sans regret ceux de l'excision, de l'incision, de la cautérisation et du séton, toujours peu sûrs et très-souvent accompagnés d'accidens graves. La méthode de l'injection faite avec des substances alcooliques m'a réussi un assez grand nombre de fois; mais je dois dire que plusieurs des individus chez qui je l'ai employé ont essuyé de violens orages et couru de grands dangers : l'un d'eux, opéré sous mes yeux à l'hôpital de la garde (Renevech, à Vienne), a même péri d'une péritonite développée tout à coup par l'effet de cette méthode (l'injection vineuse), malgré tous les moyens mis ensuite en usage pour combattre cette terrible inflammation, qui a été promptement suivie de gangrène.

Ces motifs m'avaient suggéré, pendant ma campagne d'Autriche, l'idée de substituer à ce dernier procédé (l'injection) celui d'introduire dans la poche séreuse, à la faveur de la canule du trois-quarts, une petite sonde de gomme élastique pour favoriser l'issue de la sérosité et irriter à volonté la tunique vaginale. Je ne pus effectuer mon projet qu'à mon retour à Paris. Le premier essai en fut fait en février 1810, sur un vélite-grenadier à cheval, lequel n'avait pu supporter une légère injection vineuse. En effet, à l'introduction des premières gouttes de ce liquide dans la tunique séreuse, il jeta des cris perçans; en moins de quelques secondes, il éprouva

des mouvemens convulsifs, et je ne doute pas que ces accidens ne fussent allés en augmentant de manière à avoir des suites funestes, si j'avais insisté encore quelques instans sur l'emploi de ce moyen. (M. Pelletan a vu un malade, qui avait souffert plus qu'à l'ordinaire d'une injection vineuse, être attaqué immédiatement d'un tétanos universel qui le mit dans le plus grand danger. *Voyez* son discours *sur l'unité de l'art de guérir.*) Je retirai promptement la seringue et fis ressortir avec précaution, par la canule du trois-quarts, le peu de vin injecté dans cette poche membraneuse; mais alors aussi, pour ne point perdre le fruit de l'opération, j'introduisis, à la faveur de la canule, une portion de sonde de gomme élastique que j'eus soin de faire bien entrer dans la tunique vaginale, où elle fut maintenue jusqu'au lendemain matin. Ayant trouvé, à cette époque, la sécrétion séreuse tarie, et de légers symptômes d'inflammation, j'ôtai la sonde, je relevai les bourses avec un suspensoir, et j'attendis le résultat.

Un léger gonflement du testicule se manifesta avec douleur et rougeur à la peau, ce qui m'assurait d'avance l'adhérence de la tunique vaginale à la tunique albuginée. Ces accidens peu graves allèrent en augmentant pendant les deux ou trois premiers jours. Passé ce temps, la résolution commença, et la marche en fut aussi rapide que l'avait été celle de ces légers accidens. Enfin le malade se trouva parfaitement guéri le quinzième jour; son

testicule étant revenu à son état naturel. Il est à remarquer que, pendant ce traitement, ce vélite n'a jamais été privé d'alimens légers, et que nous n'avons employé d'autres remèdes que quelques boissons rafraîchissantes acidulées et des lavemens.

Les cas nombreux de ce genre qui se sont présentés depuis à notre hôpital, et qui ont été fournis presque tous par les troupes à cheval, ont rempli mon attente. Depuis ce premier succès jusqu'au 1er octobre 1811, je comptais trente-trois soldats de l'ex-garde, de différens âges, de constitution différente, chez qui l'hydrocèle était plus ou moins ancien ou volumineux, opérés d'après ma méthode; tous ont été radicalement guéris et dans un espace de temps fort court. Peu de jours avant mon départ pour la Russie, j'opérai, d'après le même procédé, M. le comte de R***, atteint d'un hydrocèle ancien et très-volumineux. Il avait subi plusieurs fois inutilement la ponction avec injection, et même l'incision; cependant il fut conduit en peu de jours à une parfaite guérison et sans récidive. A mon retour de Moscou, j'ai fait la même opération à un officier supérieur étranger, qui avait également subi, plusieurs fois et sans succès, la ponction avec l'injection vineuse. Il a été radicalement guéri le douzième jour, et l'organe générateur, qui avait acquis un volume assez considérable, est rentré dans l'état naturel.

Ces faits me portent donc à dire que ce procédé est sans contredit préférable à tous ceux qui ont

été proposés pour la cure radicale de cette maladie. En annonçant ici qu'il est de mon invention, je dois convenir que quelques chirurgiens célèbres du dix-huitième siècle, tels que les Monro d'Edimbourg, avaient employé un moyen presque analogue. Ils se servaient de la canule du trois-quarts, avec lequel ils avaient fait la ponction, et laissaient cette canule en place un laps de temps relatif. Monro père, qui est l'inventeur de ce procédé, sans l'avoir pratiqué lui-même, le préconise, mais avec quelque défiance. Monro fils manifeste de plus grandes craintes sur l'emploi qu'on en ferait, parce que, dit-il, la crevasse du testicule et d'autres accidens graves peuvent en être le résultat. Mon maître Sabatier, dans ses *OEuvres chirurgicales*, à l'article Hydrocèle, partage les craintes de ces chirurgiens, et désapprouve cette manière d'opérer; en sorte qu'aucun praticien, depuis Monro le fils, n'a osé la tenter et n'a cherché à en corriger les imperfections : cependant elle était digne de leur attention, puisque Fabrice d'Aquapendente, au rapport de Sabatier lui-même, la conseille formellement comme la meilleure.

Depuis la publication de mes Campagnes, où une grande partie de ce travail est inséré, j'ai trouvé dans les *Centuries* de Henri Moenichen, médecin du roi de Danemarck, un procédé à peu près semblable au mien. Il est décrit sous le nom de *Méthode assurée pour guérir l'hydrocèle.* « Les plus habiles chirurgiens, dit ce méde-

cin danois, afin de prévenir toute rechute, après avoir fait la piqûre dans la poche aqueuse, y introduisent une petite bougie de la longueur du doigt au lieu de tente, et le succès est certain. »

Il est étonnant que pendant tout un siècle où la chirurgie a été portée à un si haut degré de perfection, on n'ait pas pensé à employer, en la simplifiant, cette même méthode dont on devait prévoir à l'avance les avantages inappréciables nécessairement établis sur ce que l'on peut à volonté, comme le dit le célèbre Monro père, augmenter ou arrêter les progrès de l'inflammation déterminée par un instrument que l'on tient dans ses mains.

Après avoir reçu de mon expérience les premières lumières, j'ai cherché à me rendre raison des motifs de cette vérité. En effet, quel doit être le but du chirurgien qui désire guérir l'hydrocèle sans troubler les fonctions du malade ni porter atteinte à l'intégrité du testicule baigné dans le fluide qui forme la maladie ? C'est, après avoir évacué ce fluide par le moyen le plus simple, de prévenir son retour et une nouvelle collection. Or, il suffit pour cela de conserver à ce liquide une libre issue et d'irriter d'une manière graduée, tout le temps nécessaire, l'organe membraneux qui le sécrète. Les vaisseaux exhalans s'enflamment, s'oblitèrent ; la source aqueuse se tarit; enfin les deux membranes séreuses entrent en contact et se collent intimement entre elles par une sorte d'in-

flammation adhésive, d'où résulte la cure parfaite de la maladie. Mon procédé me paraît avoir atteint ce but.

Pour l'exécuter, on se sert d'un petit trois-quarts à paracentèse, ou mieux du trois-quarts aplati dont le dessein est tracé sur la planche, et la ponction doit être précédée d'une petite incision à la peau, qu'on fait en un clin d'œil en pratiquant un pli à cette enveloppe au point le plus déclive de la bourse. Cette incision préliminaire fait préciser la ponction et prévient la restriction prématurée de la simple ouverture faite aux tégumens avec le trois-quarts lorsqu'on retire la sonde. Le liquide totalement évacué, l'on introduit, à la faveur de la canule du trois-quarts restée en place, une portion de sonde de gomme élastique longue d'environ quatre pouces, et percée, vers son extrémité, de plusieurs petites ouvertures. On retire aussitôt la canule du trois-quarts, et l'on fixe la sonde à un bandage suspensoir bien serré. Le malade observe le repos et un régime approprié.

La présence de ce corps étranger dans la tunique vaginale cause très-peu de gêne et de douleur. Pendant les premières douze heures, la sérosité s'écoule par la sonde ; mais ensuite la sécrétion diminue par degrés, se supprime et disparaît entièrement : alors l'inflammation commence, et l'adhérence se fait en même temps sur tous les points de la périphérie du testicule, si l'on en excepte ceux qui sont occupés par la sonde, que l'on peut

et que l'on doit retirer aussitôt après la cessation de l'écoulement séreux. C'est le signe certain du premier degré de l'inflammation.

Il est rare que cette inflammation légère, mais suffisante pour l'adhésion, ne soit pas établie avant le troisième jour : cela dépend de l'âge et de l'irritabilité du sujet. Lorsqu'il est jeune et très-irritable, que l'hydrocèle est récent et que le malade n'a jamais subi d'autre opération, les premières vingt-quatre heures suffisent pour obtenir ce résultat : il faut alors retirer la sonde, car si on la laissait au-delà du moment où la sécrétion séreuse s'est arrêtée, l'inflammation locale pourrait devenir trop forte et être suivie de la suppuration et de dépôts, comme nous l'avons vu deux ou trois fois, parce qu'on avait négligé d'extraire la sonde à l'époque indiquée : cependant si l'hydrocèle était ancien, ou que le malade eût déjà subi d'autres opérations, on pourrait la laisser plus long-temps.

En observant attentivement les effets de cette irritation mécanique, le chirurgien saura l'arrêter à propos et en faire cesser la cause par l'évulsion de la sonde. Le testicule est alors légèrement tuméfié et douloureux; mais la résolution s'opère promptement, et sans qu'on ait besoin d'appliquer aucun topique. Si par la suite il restait de l'induration, quelques frictions mercurielles locales suffiraient pour la fondre. Tous les malades que j'ai ainsi opérés pour l'hydrocèle, ont été guéris sans récidive avant le vingt-cinquième jour. Il ne s'est jamais

manifesté d'accident grave et rarement de petits abcès, ce qui prouve que ce procédé est aussi doux que certain.

Il arrive quelquefois que l'eau épanchée dans la tunique vaginale communique par un canal non interrompu dans la cavité péritonéale, ce qui constitue l'hydrocèle congénial, et dans ce cas surtout l'injection serait dangereuse et même funeste. Ici l'on doit ajouter à l'usage de la sonde de gomme élastique, pendant son séjour dans la tunique vaginale, une compression exacte exercée sur le trajet de l'anneau inguinal, au moyen d'un brayer élastique qui ferme exactement cette ouverture, pour intercepter le passage de la sérosité péritonéale et faire oblitérer les parois du canal qui établissait une communication entre les deux membranes séreuses.

Cette variété d'hydrocèle a été découverte et décrite pour la première fois par l'un de nos célèbres professeurs de Toulouse, M. Viguerie (Jacques), chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de cette ville.

Nous nous bornerons à rapporter une seule observation, qui démontrera d'autant mieux les avantages de notre méthode, que l'hydrocèle du sujet de cette observation était double, très-volumineux, et qu'il avait déjà nécessité plusieurs ponctions. Le nom de ce sujet était Willy (Joseph), grenadier au 8me régiment de la garde royale (2me des Suisses). Il entra à l'hôpital dans les pre-

miers jours de juin 1824, affecté de l'hydrocèle désigné plus haut, ayant acquis le volume de la tête d'un enfant. Les deux poches transparentes étaient séparées à leur surface extérieure par un léger sillon. Nous étant assuré que l'hydrocèle par épanchement dans les enveloppes séreuses des deux testicules était bien caractérisé, nous profitâmes d'un jour de clinique pour pratiquer en même temps les deux opérations.

Après avoir fait deux petites incisions parallèles à la peau des deux points déclives des deux tumeurs, nous plongeâmes le trois-quarts dans la tunique vaginale droite. Le liquide, dont la quantité s'élevait à environ huit à dix onces, ayant été évacué, nous substituâmes à la canule du trois-quarts une sonde de gomme élastique, que nous fîmes soutenir par un aide, en attendant que nous eussions répété la même opération du côté gauche. Une évacuation de deux palettes de sérosité fut le résultat de cette deuxième ponction. Une seconde sonde de gomme élastique fut également introduite dans la poche séreuse gauche, et ces deux conducteurs furent maintenus en place au moyen d'un appareil contentif. L'opéré fut mis à la diète, à l'usage des boissons rafraîchissantes, des lavemens émolliens et d'une embrocation d'huile d'amandes douces sur le bas-ventre.

Le malade éprouva peu de douleur, et la sécrétion séreuse fut supprimée des deux côtés à la fois à la fin du deuxième jour. Une fluxion assez forte

s'établit sur les deux testicules, et elle parcourut paisiblement ses périodes jusqu'au neuvième jour. Nous jugeâmes alors que l'inflammation adhésive était parvenue au degré désirable. Nous en apaisâmes cependant les effets au moyen d'embrocations d'huile de camomille camphrée et d'une compression graduée exercée avec un suspensoir de flanelle. La résolution de l'engorgement traumatique s'opéra ensuite progressivement, et ce grenadier suisse, qui se trouva parfaitement guéri du trentième au trente-unième jour, sortit de l'hôpital peu de jours après. Il n'y a pas eu de récidive : ce militaire a joui depuis d'une bonne santé, et à l'époque où nous l'avons vu, long-temps après l'opération, les organes générateurs étaient dans l'état normal, peut-être un peu plus petits.

IIme *Observation.* — Celle-ci a pour objet un hydrocèle congénial, le seul que nous ayons rencontré chez l'adulte[1]. Le sujet de cette observation est le nommé Letellier (Jean), âgé de 23 ans, fusilier au 2me régiment de la garde, d'une constitution lymphatique. Il entra à l'hôpital le 21 novembre 1820, portant un hydrocèle congénial du côté droit. La tumeur offrait tous les signes de cette collection aqueuse, tels que la transparence, la fluctuation, etc. Elle avait le volume du poing, et

[1] Nous l'avons vu plusieurs fois chez les enfans, et nous en avons obtenu l'absorption par la seule application du brayer, après avoir toutefois fait rentrer le liquide dans la cavité abdominale.

lorsque le sujet était debout, elle était tendue et très-élastique. Couché horizontalement pendant quelques minutes, elle se réduisait au moins de la moitié de son volume sous la pression des doigts. Ayant reconnu d'avance la nature propre de cette hydrocèle, nous fîmes, avant de pratiquer notre opération, exercer une compression exacte sur l'anneau inguinal correspondant par l'un de nos élèves, et après avoir fait l'incision préliminaire à la peau des bourses, nous plongeâmes le trois-quarts dans la tunique vaginale, d'où il sortit environ six onces de sérosité de couleur citrine. Une sonde de gomme élastique fut introduite et fixée dans cette poche séreuse, et pour empêcher le passage successif de la sérosité du péritoine, nous appliquâmes, sur le trajet de l'anneau, un bandage élastique à pelote orbiculaire, ce qui nous réussit parfaitement. La sécrétion séreuse de la tunique vaginale fut tarie dès le deuxième jour; l'inflammation adhésive se manifesta, et ce jeune militaire fut radicalement guéri dans l'espace d'un mois. Il n'y a pas eu de récidive; seulement le testicule de ce côté est resté beaucoup plus petit que celui du côté opposé.

En parlant de l'hydrocèle par épanchement, nous n'avons eu d'autre intention que celle de faire connaître les moyens qui nous ont paru être les plus doux et les plus efficaces pour la guérison radicale de cette maladie rebelle; nous ajouterons ici quelques réflexions sur son diagnostic et sur

certaines anomalies rares qu'elle nous a offertes dans notre longue pratique.

Dans la plupart des cas, l'hydrocèle se reconnaît facilement par l'isolement et la circonscription de la tumeur, par son développement lent et gradué, qui peut néanmoins quelquefois avoir lieu brusquement sous les efforts d'un mouvement violent ou l'action d'une contusion imprimée immédiatement sur les bourses, par sa fluctuation élastique, par sa transparence, la tumeur étant vue de profil dans un lieu obscur à une lumière artificielle, et par la pesanteur spécifique du testicule du côté malade, laquelle ne diffère presque point de celle du testicule sain; mais il est des circonstances où ces signes sont insuffisans, et surtout la transparence, qu'on considère cependant comme le plus certain : c'est ce qui arrive dans une tumeur qui a la plus grande analogie avec l'hydrocèle par épanchement. Celle-ci est formée par des grappes d'hydatides qui se développent dans l'épaisseur de la tunique vaginale ou à ses deux surfaces, et produisent une exubérance plus ou moins considérable au-devant du testicule, dans la propre substance duquel les hydatides pénètrent quelquefois et l'envahissent en entier. Cette tumeur est inégale à sa surface et moins élastique que l'hydrocèle, mais elle offre à peu près la même transparence. Le contact de l'air froid ou de l'eau glaciale appliquée brusquement sur elle la fait resserrer et en réduit le volume; la chaleur et l'humidité la rétablissent dans le pre-

mier état. Ces changemens sont le résultat de la contractilité de ces animalcules infusoires, qui se trouve déterminée par l'impression brusque du froid ou par le galvanisme.

Cette maladie présente d'autres indications que l'hydrocèle par épanchement. Lorsque la tumeur est peu volumineuse et que les hydatides paraissent concentrées au bas de la tunique vaginale, on peut les extirper facilement par une incision qu'on pratique à la partie la plus élevée. Mises à découvert, on les saisit avec de petites érignes et on les enlève à l'aide de ciseaux. Il faut épargner le plus possible la tunique vaginale pour ne point dénuder le testicule et produire sa hernie, accident d'autant plus fâcheux que cet organe étant une fois sorti de sa cavité, il est très-difficile, s'il n'est même impossible, de l'y faire rentrer: alors l'inflammation se déclare promptement et fait des progrès si rapides, qu'on ne peut en suspendre la marche malgré l'usage des antiphlogistiques, et le sujet est en danger de périr. Lorsqu'on a enlevé toutes les hydatides sans exception, car autrement elles se reproduisent bientôt, il faut se hâter de rapprocher les deux bords de l'incision et les fixer en rapport au moyen de bandelettes agglutinatives ou de quelques points de suture, nécessaires, lorsqu'on a détruit la tunique vaginale, pour tenir le testicule enfermé dans le dartos, au moins pendant les premières vingt-quatre heures.

Quand au contraire on pourrait croire que la

masse des hydatides aurait envahi toute cette tunique et s'étendrait jusque dans le tissu cellulaire du cordon, de manière à ce qu'on ne pourrait les enlever sans détruire en entier cette enveloppe membraneuse, il serait plus avantageux de faire l'extirpation du testicule malade. Cette opération serait d'autant mieux indiquée, que le testicule est ordinairement atrophié ou attaqué dans sa propre substance par les hydatides elles-mêmes. La ponction dans cette variété d'hydrocèle est inutile. On en conçoit facilement les motifs. Nous rapporterons quelques exemples qui feront vérifier toutes ces assertions.

Le sieur Hardouin, grenadier à cheval, entra à l'hôpital dans les premiers jours d'avril 1811, pour y être traité d'une tumeur particulière qu'il portait aux bourses, du côté gauche, et de laquelle il était très-incommodé.

La situation de cette tumeur sur le trajet du cordon spermatique, au devant du testicule conservé intact, sa forme irrégulière, et les changemens qu'elle éprouvait, selon les circonstances, dans son volume, avaient induit en erreur plusieurs chirurgiens de mérite auxquels je l'avais fait voir. Les uns la prenaient pour un entérocèle, et presque tous pour un épiplocèle. Lorsque ce grenadier restait quelque temps debout, la tumeur se développait jusqu'au dernier degré de son diamètre; elle avait alors la grosseur et la forme de l'un de ces œufs de poule qui renferment deux

germes, également déprimés dans le milieu par un sillon transversal : dans cet état, elle causait au malade de vives douleurs et des tiraillemens dans le bas-ventre, accompagnés de défaillance et de maux d'estomac. Lorsqu'il était couché horizontalement sur le dos, les cuisses fléchies, la tumeur se réduisait de la moitié de son volume, et paraissait rentrer dans le bas-ventre, d'autant mieux qu'elle s'engageait en effet dans une partie de l'anneau, que l'on reconnaissait très-dilaté : elle était molle, peu fluctuante, bosselée et indolente. La pression ne causait aucune douleur au malade, et quoique exercée avec un peu de force, elle ne faisait point rentrer la tumeur dans le bas-ventre. Malgré cette dernière circonstance, on avait lieu de croire au moins à l'existence de l'épiplocèle.

Un mouvement contractile que j'aperçus sur cette tumeur, à ma première visite, m'assurait que ce ne pouvaient être que des hydatides. Je fis quelques essais : le repos et l'extension de la cuisse du même côté faisaient développer la tumeur, et à moins de quelques mouvemens de la part du malade, ou d'attouchemens brusques, elle restait *in statu quo* ; mais si alors on y appliquait subitement un corps froid ou une substance plus ou moins volatile et piquante, telle que l'ammoniaque, la tumeur se fronçait, se réduisait de volume et s'enfonçait en grande partie dans l'anneau. Si l'on ne répétait point l'expérience, elle ressortait et se déployait de nouveau pour reprendre sa forme ordinaire et son

premier volume : on reproduisait ce phénomène à volonté, en usant des mêmes moyens. Les bourses ne participaient en rien à ces mouvemens. Je donnai l'explication de ce phénomène dans l'une de mes leçons de clinique, par la certitude que j'avais acquise, que les hydatides étant vivantes et ayant la propriété de se contracter éprouvaient ces changemens dans les diverses circonstances que nous avons notées.

A cet égard je rapporterai l'expérience suivante. Pendant ma campagne de Pologne, j'avais remarqué que les moutons qu'on laissait paître dans les marais au commencement du printemps maigrissaient sensiblement et prenaient du ventre ; qu'enfin ils périssaient. Curieux de savoir quelle était la cause de cette mort, j'en fis ouvrir plusieurs sous mes yeux, et je visitai aussi, autant que possible, les boucheries de l'armée pour voir ceux qui n'avaient pas encore donné de signes de maladie. Chez tous ceux qui avaient été dans ces pâturages, l'on trouvait des hydatides plus ou moins volumineuses unies au mésentère et aux intestins ; j'en détachai plusieurs, et à différentes époques, du ventre des moutons que l'on venait de tuer ; j'enlevai avec soin leur enveloppe extérieure (ce qui est assez difficile, parce qu'on est exposé à crever la propre tunique de l'animalcule; il faut, pour éviter cet inconvénient, avoir une grande habitude de disséquer). Je possédais ensuite l'hydatide dans son isolement parfait ; sa tunique propre, remplie

d'une liqueur transparente albumineuse, était parsemée de petites fibres motrices, très-déliées, contournant le corps du ver vésiculaire. La tête, supportée par un cou plissé et plus ou moins grêle, se présentait sous la forme d'un tubercule arrondi. Ces animalcules, ainsi isolés et plongés dans l'eau tiède, se conservaient vivans des heures entières : on les faisait contracter à volonté par le contact d'un stylet d'acier, et on leur faisait faire des mouvemens de locomotion. Nous en avons gardé plusieurs dans cet état assez long-temps.

Je reviens maintenant à mon observation. Le malade ayant consenti à l'opération que je lui proposai, je procédai aussitôt à l'extirpation de la tumeur. Pour conserver les hydatides vivantes, je coupai, à l'aide d'un bistouri convexe, et en formant un pli transversal, la peau qui recouvrait la tumeur, que j'isolai ensuite entièrement par des dissections bien ménagées : elle était composée de deux portions unies entre elles, ayant chacune la grosseur d'un marron d'Inde. Les contractions furent alors plus évidentes. J'espérais pouvoir détacher entières ces tumeurs pour les conserver; mais au moment où je me préparais à le faire, un mouvement du malade les fit crever : je n'eus alors que leurs pédicules à couper, et l'extirpation fut complète. Elles étaient parsemées de petits vaisseaux sanguins qui rampaient sur ces vésicules vivantes. Le testicule se trouva dénudé d'une grande portion de sa tunique vaginale, parce que

les hydatides, qui s'étaient développées dans son épaisseur ou à sa surface, l'avaient envahie. Je rapprochai les bords de l'incision, après avoir enfermé l'organe générateur dans le dartos, et je terminai mon pansement par l'application d'un bandage contentif. Un mouvement inconsidéré du malade dérangea l'appareil pendant la nuit; le testicule sortit de sa nouvelle poche, et fit hernie. L'irritation survint avec l'inflammation et tous les accidens auxquels elle donne lieu. C'est dans ce cas que la suture convient et sert à prévenir cet événement; je l'aurais pratiquée, si je n'avais compté sur le repos parfait de ce grenadier : ici elle ne présentait aucun inconvénient, parce qu'on n'avait à attendre l'exfoliation d'aucune partie membraneuse. Néanmoins nous remédiâmes à ce nouvel accident : le testicule est rentré par la suite d'une manière graduée; enfin ce militaire s'est trouvé parfaitement guéri le 1er juin, époque à laquelle il est sorti de l'hôpital.

Depuis que cette observation a été recueillie, trois autres militaires de la garde et un quatrième sujet en ville nous ont présenté le même genre d'hydrocèle qu'on peut appeler vésiculeux. Le procédé opératoire que nous avons décrit dans l'observation qu'on vient de lire a réussi chez les deux premiers; il a été insuffisant pour les deux derniers, chez lesquels la maladie est restée stationnaire.

Nous ne parlerons point de quelques autres

maladies produites par la présence des fluides séreux dans l'épaisseur des bourses, telles que l'infiltration ou l'œdématie spontanée de ces parties, qui tient ordinairement à l'anasarque, non plus que de l'infiltration urineuse qui s'y forme quelquefois dans le cas de crevasse de la portion membraneuse de l'urètre, parce que ces affections n'ont offert dans notre pratique rien d'extraordinaire.

Je dirai seulement deux mots de l'infiltration de l'air atmosphérique (ou pneumatocèle), déterminée artificiellement dans le tissu lamelleux des bourses par l'insufflation. C'est un accident que quelques individus se produisent volontairement pour se soustraire au service militaire. Il est facile de distinguer ce pneumatocèle traumatique de celui qui est le résultat d'un emphysème général, en ce que le premier est circonscrit et limité aux adhérences de la peau des bourses vers la racine du pénis, au pli des aines et au périnée. Le toucher et l'ouïe font reconnaître, avec la crépitation ou le froissement des bulles aériennes dans le tissu lamelleux, l'intégrité des organes générateurs qu'on trouve dans leur situation respective. Quelques mouchetures dans l'épaisseur des bourses, lorsque la distension en est considérable, l'application de compresses trempées dans du vinaigre camphré et ammoniacé à la glace, soutenues par un suspensoir serré, à l'aide duquel on exerce une légère compression, suffisent pour faire résoudre la tuméfaction et absorber l'air infiltré qui paraît se combiner alors

avec les fluides de la circulation générale. Ces compresses imbibées de la liqueur désignée suffisent même seules lorsque le pneumatocèle est peu volumineux. Nous avons eu l'occasion d'employer ces moyens un assez grand nombre de fois avec un succès complet et très-prompt.

LÉSIONS DES ORGANES GÉNÉRATEURS CHEZ L'HOMME.

Les testicules peuvent éprouver diverses lésions qu'on doit distinguer en celles qui sont le résultat de causes externes ou mécaniques, produisant dans le tissu de ces organes une altération quelconque ou des solutions de continuité plus ou moins apparentes, et en celles qui sont l'effet d'une cause spontanée.

La première classe de ces maladies comprend les plaies faites par des armes à feu ou armes blanches, et les contusions. Dans le cours de notre travail, nous avons eu plusieurs fois l'occasion de parler de ces solutions de continuité. En général, nous avons remarqué qu'elles ne sont pas suivies d'accidens aussi graves que semblerait l'indiquer la sensibilité extrême de ces organes. Nous avons traité tout récemment, à l'hôpital militaire de la garde, un grenadier du 7me régiment, lequel, étant dans un état d'ivresse, reçut, pendant la nuit, dans une rixe particulière, un coup de couteau très-acéré par lequel ce Suisse eut le côté gauche des bourses traversé dans toute son épaisseur. La pointe de

l'instrument avait coupé, avec les tégumens, toute la paroi antérieure de la tunique vaginale, et échancré le point correspondant du testicule. Les deux plaies parallèles, qui étaient résultées de cette cause, furent pansées avec des linges fenêtrés, enduits de cérat, couverts de quelques plumasseaux de charpie et de compresses trempées dans une liqueur légèrement répercussive, telle que l'eau végéto-minérale camphrée; l'appareil fut maintenu à l'aide d'un suspensoir un peu serré. On prescrivit la diète, des boissons rafraîchissantes et le repos. Ce Suisse n'éprouva point de douleurs et il ne survint aucun accident : à peine si ces plaies ont présenté une légère phlogose qu'une suppuration peu abondante avait déjà dissipée au neuvième jour de l'accident. Enfin leur cicatrice fut terminée du vingt-cinquième au vingt-sixième jour, et ce militaire sortit de l'hôpital un mois juste après son entrée, étant exempt d'infirmités; seulement le testicule blessé paraissait plus petit et plus serré que celui du côté sain. Il est vraisemblable que la tunique vaginale avait contracté une inflammation adhésive de toute sa face interne avec la périphérie de l'organe, ce qui préservera le sujet d'un hydrocèle du côté malade.

Lorsque l'un des testicules est atteint par un projectile, de manière à être dénudé de ses tuniques ou désorganisé dans une grande partie de sa substance, il faut nécessairement en faire l'extirpation. C'est en effet la conduite que nous avons tenue

dans plusieurs circonstances dont nous avons parlé dans d'autres articles. Dans le cas d'une percussion ou d'une contusion violente suivie d'ecchymose, il faut pratiquer une saignée locale avec les sangsues posées en petite quantité (une douzaine au plus), à laquelle on fait succéder une compression graduée, exercée à l'aide d'un appareil dont les pièces sont imbibées d'une liqueur tonique et légèrement répercussive, telle que le vin camphré et ammoniacé. L'on met le malade dans une position favorable ; on le soumet à un régime rafraîchissant, et l'on prévient, par un léger vomitif, l'affection gastrique que l'irritation sympathique fait développer communément. La résolution s'opère ensuite promptement, et le malade est conduit à la guérison en très-peu de temps. Il est rare que ces contusions, sans une cause interne, donnent naissance au cancer du testicule, ainsi que nous le ferons remarquer plus loin.

Les maladies des testicules qui sont le résultat d'une cause spontanée doivent être distinguées en celles qui attaquent l'organe lui-même et en celles qui s'établissent dans ses enveloppes ; les unes et les autres peuvent être sous-divisées en aiguës et en chroniques. Celles de la première classe, propres à l'organe, sont l'inflammation (orchite) idiopathique ou sympathique, l'engorgement subit des vaisseaux séminifères du testicule et de son épididyme, et la névrose qui s'établit quelquefois dans les nerfs spermatiques.

L'inflammation idiopathique, assez rare, qu'on peut rapporter à une turgescence sanguine locale déterminée par des excitations prolifiques ou des efforts violens de l'individu, se distingue de l'inflammation symptomatique par les signes commémoratifs et l'état particulier de l'organe. C'est le seul cas, selon nous, où les sangsues soient indiquées; encore faut-il en faire un usage modéré et prompt. Ensuite l'application de légers répercussifs et sédatifs, aidés d'une compression graduée, suffisent pour dissiper cette inflammation.

Le gonflement des testicules produit par la rétention ou la suspension de la liqueur séminale (spermatocèle) se caractérise par la grosseur anormale de la partie, les douleurs tensives, la dilatation instantanée des veines spermatiques, et une très-grande gêne qu'éprouve le sujet dans sa marche. Cette affection, d'ailleurs assez rare, se dissipe promptement sous les effets des bains de siége d'eau froide et même à la glace; de quelques boissons rafraîchissantes, de la diète, de la position horizontale sur le ventre, et du repos. Nous en avons vu quelques exemples, et nous avons remarqué, malgré l'opinion des auteurs, que la continence prolongée, qui est la cause de cette maladie, n'a jamais été nuisible aux individus qui possèdent cette vertu; tout prouve, au contraire, que la liqueur prolifique résorbée est l'un des véhicules de la vitalité nerveuse la plus importante. Ainsi on n'a pas à craindre les effets de cette con-

tinence, tandis que le résultat opposé est pernicieux et porte atteinte à l'intégrité de toutes les fonctions. Nous aurons occasion d'en parler à l'article des *Maladies des articulations.*

L'inflammation sympathique des testicules est ordinairement produite par la rétropulsion du flux blennorrhagique ou l'irritation profonde que certaines gonorrhées virulentes impriment aux organes générateurs; cette affection porte en même temps ses effets sur les enveloppes séreuses de ces organes, comme sur leur propre substance. Ici la fluxion se manifeste au dehors non-seulement par l'enflure du testicule, comme dans les cas précédens, mais encore par la rougeur, la tuméfaction des bourses, par les douleurs lancinantes qui surviennent immédiatement, l'insomnie, les nausées et l'anxiété.

Cette inflammation, abandonnée à elle-même, peut avoir pour terminaison la suppuration et la formation d'abcès dans le tissu de l'organe lui-même ou dans ses enveloppes séreuses ou celluleuses; il est rare qu'elle se termine par la gangrène. En déterminant l'injection des vaisseaux capillaires organiques des parties affectées, le principe blennorrhagique ou syphilitique qui produit l'inflammation jette ces vaisseaux dans une sorte de stupeur que les émissions sanguines ne font point cesser, et dont elles augmentent souvent les effets. Aussi l'expérience nous a fait vérifier plusieurs fois que les sangsues, dans ces cas, sont

plus nuisibles qu'utiles : elles nous ont paru prédisposer les uns à des abcès plus ou moins profonds, et d'autres à l'hydrocèle, inconvéniens qui nous ont fait renoncer à leur emploi. Les moyens que nous avons jugés les plus efficaces sont, d'une part, ceux qui arrêtent ou détruisent la cause de l'irritation spontanée, et d'une autre ceux qui ont la propriété de rétablir l'action des vaisseaux affaiblis et d'opérer la résolution des parties engorgées. Une bougie de gomme élastique mince et enduite d'une couche épaisse d'opium gommeux introduite dans l'urètre; l'usage de boissons sédatives mucilagineuses, telles que les émulsions faites avec les amandes douces, des pilules de camphre, de nitrate de potasse et d'extrait de jusquiame, remplissent la première indication; une embrocation d'huile de camomille camphrée sur les bourses, et une légère compression exercée sur ces parties à l'aide d'un suspensoir de flanelle remplissent la deuxième, et l'on achève la terminaison de la fluxion par un léger vomitif administré à l'époque où la détente est commencée. Cette médication, dont l'expérience nous a fait reconnaître l'efficacité, est mise en usage dans notre hôpital avec un succès aussi prompt que constant.

Il arrive quelquefois, surtout lorsqu'on est appelé trop tard, que l'inflammation se termine par des abcès qui se forment plus communément dans les parties accessoires que dans la propre substance du testicule. Il est difficile d'en distinguer le siége

avant leur ouverture; cependant la marche de ces derniers est plus prompte et moins douloureuse. On favorise leur développement par les émolliens safranés, et il faut se hâter de les ouvrir avec la lancette à abcès, lorsque la fluctuation est manifeste. Ils se détergent promptement, et la cicatrisation s'en opère en très-peu de temps. Lorsqu'au contraire l'abcès a pénétré dans la substance de l'organe, l'abcès ouvert, le testicule est altéré profondément, et il se détruit. Nous en parlerons dans l'article suivant.

La névrose de l'organe générateur est assez rare; nous ne l'avons observée que deux fois dans notre pratique, l'une chez un officier de l'ex-jeune garde, et l'autre chez un jeune avocat en ville. Cette affection se caractérise par des douleurs vives qui s'étendent du cordon au testicule et laissent des intervalles plus ou moins longs; pendant l'accès, le testicule se rétracte vers l'anneau inguinal et fait froncer le dartos : le sujet est triste, morose et privé du sommeil. J'ai remarqué que les émissions sanguines ne sont point favorables dans ce cas : les ventouses sont indiquées lorsque les douleurs s'étendent jusqu'aux régions lombaires. Il faut aussi appliquer sur ces régions (après y avoir posé les ventouses) quelques moxas, et si la névrose résiste, il faut même en poser sur le trajet du cordon. Ces moyens, administrés avec des modifications relatives à la constitution et à l'âge de l'individu, m'ont parfaitement réussi chez les deux sujets désignés.

Avant de parler de certaines altérations chroniques des testicules et de l'augmentation contre nature de leur volume, ce qui suppose plusieurs maladies, nous nous entretiendrons de leur réduction pathologique ou de leur atrophie.

Il est difficile de pouvoir apprécier au juste toutes les causes qui peuvent amener l'atrophie de ces organes générateurs. Il arrive quelquefois qu'après avoir éprouvé un gonflement plus ou moins considérable par l'effet des contusions ou d'autres causes mécaniques, leur masse se réduit graduellement et que cette réduction devient enfin complète. Nous avons quelques exemples, déjà rapportés à l'article des *Plaies du cervelet*, de sujets qui, par suite de blessures reçues à la nuque, ayant porté atteinte à l'intégrité de l'organe cérébelleux, ont été frappés d'une atrophie plus ou moins prononcée aux parties sexuelles; mais nous avons remarqué très-souvent que l'abus prolongé du commerce des femmes [1], l'emploi des substances opiacées, appliquées à l'extérieur des organes générateurs, ou injectées dans le canal de l'urètre, contre les affections blennorrhagiques, et surtout l'usage immodéré de certaines liqueurs alcooliques sursaturées de substances narcotiques,

[1] Les lapins mâles parvenus à un certain âge, qu'on laisse trop long-temps près des femelles, finissent par perdre leurs testicules. Ces organes s'atrophient graduellement et disparaissent en entier.

amènent réellement l'atrophie des testicules, ainsi que nous l'avons observé en Egypte. Nous allons reproduire à ce sujet les remarques que nous avons eu occasion de faire pendant la mémorable expédition qui a eu lieu à la fin du dix-huitième siècle dans cette contrée.

Plusieurs soldats de cette armée, à la fin de la première campagne, qui eut pour résultat la conquête pénible et très-difficile de ce pays, se plaignirent de la disparition presque totale des testicules, sans nulle cause de maladie siphilitique. Surpris de ce phénomène, dont je n'avais pas encore vu d'exemples aussi frappans, je fis des recherches pour connaître la cause et la marche de cette singulière affection. Nous allons en retracer les symptômes tels que nous les avons observés alors.

Les individus qui en étaient atteints avaient remarqué qu'ils commençaient par perdre la sensibilité des organes générateurs, que ces organes ne conservaient plus leur action, leur forme, et qu'ils se ramollissaient graduellement. Le plus ordinairement, les malades ne s'apercevaient de cette destruction, qui s'opère d'une manière insensible, que lorsque les testicules avaient presque entièrement disparu. Arrivés à ce degré d'atrophie, on les retrouvait à peine près de l'anneau, réduits à un volume plus ou moins petit, et de manière à pouvoir être comparés à des haricots. Le cordon spermatique se réduisait également et participait de l'atrophie.

Lorsque les deux testicules étaient frappés ensemble de cette affection, le sujet était privé des facultés génératrices, et il en était averti par l'absence des sensations prolifiques, par la réduction du pénis et son défaut d'érection, enfin par la tristesse, la diminution de la voix, le défaut d'accroissement et la perte successive de la barbe. Un assez grand nombre de militaires (une cinquantaine environ) ont été jugés, par suite de ces infirmités, dans le cas de l'invalidité relative ou absolue.

J'attribue principalement cette maladie aux fortes chaleurs du climat égyptien et aux marches pénibles dans le désert, qui, en ramollissant le tissu du testicule, l'ont disposé d'abord à une sorte de tuméfaction anormale qui a été bientôt suivie, par l'effet de causes concomitantes, de l'atrophie dont il serait difficile d'expliquer la marche et les résultats. Cependant ne pourrait-on pas dire que le défaut d'innervation sur ces organes suspend ou détruit, par les effets des substances alcooliques et narcotiques prises intérieurement, leur nutrition, et la détourne probablement de leur propre tissu, de manière à en transporter les matériaux dans le torrent de la circulation ? Dans cette supposition, il a dû nécessairement en résulter, par la continuation des causes qui ont d'abord produit ce phénomène, une réduction plus ou moins sensible de l'organe, laquelle marche ensuite rapidement et produit une atrophie plus ou moins complète, selon la

constitution des sujets et la manière d'agir de ces premières causes.

En signalant, comme une des plus essentielles, les liqueurs alcooliques, c'est que nous avons remarqué que dans l'eau-de-vie de dattes dont on se sert dans le pays, on fait entrer différentes plantes de la classe des solanées, telles que plusieurs espèces de piment (*capsicum*), et des baies de laurier-cerise, substances qui modifient alors la sensibilité nerveuse avec d'autant plus d'énergie qu'elle se développe plus facilement dans les climats chauds. La physiologie nous démontre en effet qu'il existe une grande sympathie entre l'estomac et les testicules; qu'ainsi une irritation portée sur ces derniers organes détermine fréquemment un mouvement spasmodique sur l'estomac, suivi de douleurs, d'anxiété et de vomissement: de même les affections de ce viscère font perdre aux testicules leur énergie et leur intégrité; or, il est possible que les *solanum* portent indirectement leur effet stupéfiant sur les testicules. Les anciens parvenaient à les atrophier par l'application long-temps continuée, sur les bourses, du suc de ciguë épaissi [1].

Tout le monde sait que le suc de belladone paralyse à l'instant même l'organe de la vue; je me suis convaincu de ce fait par plusieurs exemples. Il faut donc être très-circonspect, dans les pays

[1] *Voyez* Marcellus Empiricus, *Experientia XXXIII.*

chauds, sur l'emploi des *solanum* à l'intérieur et à l'extérieur, lesquels m'ont paru en général être très-pernicieux.

Lorsque l'atrophie des organes générateurs est complète, l'art n'offre contre elle aucune ressource; mais si elle n'était que commençante, on en préviendrait les suites fâcheuses, 1° par l'isolement des causes qui la déterminent, 2° à l'aide de quelques bains de vapeurs, de frictions sèches sur l'habitude du corps, de l'urtication sur les régions lombaires et sacrées, de remèdes rafraîchissans et de bons alimens.

On peut prévenir cet accident en évitant l'usage des liqueurs spiritueuses, et surtout celles qui seraient sophistiquées, comme l'eau-de-vie des Egyptiens, et sous ce rapport la confection de toutes les eaux-de-vie en général, surtout de celles destinées aux soldats, devrait être surveillée et préparée avec le plus grand soin. Dans les climats chauds, il est bon de porter un suspensoir assez serré, de faire de fréquentes lotions d'eau fraîche et de vinaigre sur toute l'habitude du corps, et de s'abstenir du commerce immodéré des femmes.

Depuis notre retour en France, nous avons eu l'occasion d'observer et de traiter cette maladie chez plusieurs militaires de l'ex-garde. Elle a suivi la même marche que celle qui s'est déclarée en Egypte, et nous avons appris des malades eux-mêmes qu'elle reconnaissait les mêmes causes, c'est-à-dire l'usage immodéré de certaines liqueurs

fortes également sophistiquées, et l'incontinence abusive.

Chez l'un d'eux, cette maladie est parvenue en peu de temps au dernier degré, de manière à faire disparaître presque entièrement les deux testicules. Le sujet, d'abord d'une constitution très-robuste, ayant une barbe fort épaisse et des traits prononcés, a perdu ces caractères de virilité : il n'a présenté depuis ce moment que l'aspect d'un être efféminé; sa barbe s'est éclaircie; sa voix est devenue extrêmement faible et grêle; ses parties génitales, après avoir éprouvé la réduction dont nous venons de parler, étaient sans action et privées des facultés génératrices. Aucun des moyens que nous avons mis en usage n'a pu arrêter les progrès de cette affection, et ce militaire a été réformé. On a déjà vu aux plaies du cervelet l'observation d'un militaire chez qui les organes générateurs avaient presque entièrement disparu, par suite d'une contusion violente qu'il avait reçue à la nuque, en débarquant d'un vaisseau pour descendre en Egypte.

L'hypertrophie des testicules sans altération organique est une maladie peu commune; cependant nous l'avons observée deux fois à l'hôpital de la garde. Chez le premier sujet, de l'âge de 26 à 27 ans, les testicules avaient acquis chacun le volume d'un œuf de poule d'Inde; ils n'offraient aucune irrégularité à l'extérieur, et on ne découvrait dans leur tissu aucune trace de tubercules : ils ne cau-

saient d'autre incommodité au sujet que la pesanteur, lorsqu'il était debout, et une très-grande gêne dans la marche. D'ailleurs la santé générale n'offrait rien de remarquable; le pénis était seulement privé de toute espèce d'érectilité. L'usage des frictions locales d'onguent napolitain double faites sur leurs surfaces et sur le trajet des cordons spermatiques, à petites doses et à des distances assez éloignées; des embrocations d'huile de camomille camphrée; une compression uniforme exercée sur ces organes au moyen d'un suspensoir de flanelle; de légers diaphorétiques, combinés avec les amers pris intérieurement; le repos et la position horizontale du sujet réduisirent les testicules, après trois mois de traitement, à leur état normal, et ce militaire fut renvoyé de l'hôpital, jouissant d'une santé assez parfaite pour pouvoir reprendre activement ses fonctions. Le deuxième sujet s'est présenté quelques années plus tard avec les mêmes organes hypertrophiés, au point que leur volume égalait celui du poing. Ils avaient conservé leur forme ovalaire, et leur surface était également unie. Il était aussi privé de ses facultés érectiles, quoique jouissant d'une bonne santé. Le traitement que nous avons indiqué pour le premier malade fut employé sur celui-ci avec les mêmes avantages, et après l'avoir continué pendant près de six mois avec des modifications relatives à plusieurs circonstances qui se sont offertes successivement, nous avons eu la satisfaction de renvoyer à son régiment ce mi-

litaire, ses organes étant revenus à leur état naturel.

Nous allons maintenant passer à la description succincte des altérations squirreuses ou cancéreuses qui attaquent les testicules, et nous terminerons par celle de l'engorgement chronique avec induration, qui s'empare de leurs enveloppes et produit cette exubérance plus ou moins considérable désignée dans ces derniers temps sous le nom d'*oschéo-chalasie* (sarcocèle des anciens); maladie commune dans les climats chauds et humides, assez rare dans les pays froids et tempérés.

L'extirpation des testicules, nécessitée par l'état squirreux ou cancéreux de ces organes, est, suivant l'opinion générale, une opération dont le succès est très-incertain. Les praticiens avouent même que le nombre des guérisons en est très-petit, surtout dans les hôpitaux. Pour moi, d'après les résultats favorables que cette extirpation m'a constamment, j'ose dire, fait obtenir, je suis porté à croire que sa non-réussite dépend généralement moins de la nature de l'affection que de la conduite qu'on a tenue avant, pendant et après l'opération.

Lorsque la maladie reconnaît une cause interne, elle est due à la présence d'un vice particulier provenant ordinairement de la répercussion des flux blennorrhagiques ou des éruptions dartreuses, etc.; et dans cette supposition, on doit soumettre le malade, avant de l'opérer, à un traitement

méthodique relatif à la cause que l'on soupçonne avoir produit l'altération. Quand on a fait un assez long usage des moyens indiqués, le mal se réduit à une affection purement locale, et l'opération alors devient un remède efficace.

Cette préparation est d'autant plus importante qu'il est rare, d'après mes recherches et mes nombreuses observations, que les causes mécaniques seules déterminent, dans les testicules chez l'homme, de même que dans les corps glanduleux des mamelles chez la femme, le squirre et le cancer. Nous avons traité, comme on l'a déjà lu dans un autre article, un assez grand nombre de femmes blessées aux seins par des corps tranchans ou contondans, ou par de violentes contusions : ces accidens se dissipaient à l'aide des moyens ordinaires, et je n'ai jamais vu survenir, sans d'autres causes internes, le cancer dans le sein lésé. Il arrive souvent, chez nos cavaliers, que leurs organes virils sont froissés contre le pommeau de la selle, ou qu'ils y reçoivent de fortes contusions. Il survient alors des accidens qui cèdent ordinairement aux saignées locales, aux topiques et au régime approprié; ou bien, si la cause a agi avec une grande violence, l'inflammation continue ses progrès, le testicule s'enfle outre mesure, un point de suppuration s'établit, la tunique albuginée se crève ou s'ulcère à l'instar de la tunique propre des artères dans l'anévrisme, et le corps séminifère se dissout. Ces effets sont accompagnés de douleurs

atroces et d'une fièvre sympathique. Le squirre et le cancer ont une autre marche et d'autres symptômes.

Je me suis convaincu que tous les individus à qui j'ai été dans le cas de faire l'opération pour l'une de ces maladies avaient eu des affections scrophuleuses ou dartreuses. Mais la cause la plus commune du squirre ou du cancer dont nous parlons, chez l'homme et chez la femme, est la répercussion plus ou moins brusque des flux blennorrhagique ou leucorrhoïque, et le meilleur moyen, dans ce cas, de se préserver des suites fâcheuses de la maladie, c'est de rappeler autant que possible le flux dans le lieu où ces écoulemens s'établissent ordinairement, et d'employer des remèdes propres à combattre l'affection squirreuse ou cancéreuse. Le succès constant que j'ai obtenu chez l'homme, après avoir fait le traitement préparatoire que je viens d'indiquer, de l'extirpation des organes séminifères devenus cancéreux, justifie mon opinion[1]. Sur un très-grand nombre d'individus (une centaine au moins) à qui j'ai fait l'extirpation de l'un ou des deux testicules, dans l'espace de vingt-cinq années, deux seulement ont succombé : il y avait chez eux des complications graves. Tous les autres ont été conduits à la guérison en un laps

[1] Dans ma pratique civile, j'ai eu plusieurs fois l'occasion d'extirper ou d'amputer des tumeurs squirreuses ou cancéreuses des glandes mammaires, et aucune des dames opérées n'a jamais, que je sache, éprouvé de récidives.

de temps relatif à la gravité de la maladie. Chez les uns, la peau et l'organe ont été emportés en même temps; chez d'autres, l'extirpation seule a suffi; mais chez tous, la dégénérescence cancéreuse était plus ou moins caractérisée dans l'intérieur de l'organe. Les registres de l'hôpital donnent la preuve de la vérité de ces faits.

Lorsque la tumeur est volumineuse et que le sujet est robuste et irritable, il se présente une difficulté qu'il faut savoir surmonter : c'est la rétraction prompte du cordon vers la cavité abdominale. Cette rétraction peut être funeste par l'épanchement qui se fait, dans le tissu cellulaire interposé entre le péritoine et les parois du bassin, du sang que fournissent les artères spermatiques qu'on n'a pu lier. Pour prévenir cet accident, il est utile d'abord de comprendre, dans la première incision, la peau de la région de l'anneau inguinal, afin de le mettre totalement à découvert; le cordon et le testicule étant ensuite isolés par une dissection convenable, il faut placer la ligature d'attente ou faire fortement comprimer le cordon à son passage dans l'anneau, à l'instant de sa section. Il importe de fendre la peau des bourses jusqu'au fond du cul-de-sac qui résulte de l'extirpation du testicule, et d'exciser les bords de la division des tégumens s'ils ont trop d'étendue. On doit même emporter, avec le testicule, les portions qui participeraient de la maladie, ou qui auraient contracté une adhérence profonde avec cet organe. On liera,

isolément et avec attention, tous les vaisseaux artériels, de manière à prévenir le séjour du sang dans le tissu cellulaire, d'où proviennent l'inflammation, les suppurations abondantes et l'affection gangréneuse. Il ne faut pas réunir les bords de la plaie, comme l'ont conseillé quelques praticiens, parce qu'ils doivent suppurer et que la suppuration est nécessaire. Je les rapproche néanmoins, mais en ne les maintenant en contact qu'au moyen d'un linge fenêtré enduit d'une couche mince d'onguent de styrax. On termine le pansement par des gâteaux de charpie, des compresses et un suspensoir en bande un peu large, pour embrasser exactement les bourses couvertes de l'appareil.

On préviendra les effets de l'irritation et de l'inflammation traumatique par les déplétions sanguines, s'il y a lieu, les rafraîchissans sédatifs pris intérieurement, les lavemens émolliens anodins et des embrocations d'huile douce et calmante sur le bas-ventre. On ne levera l'appareil que lorsque toutes les pièces seront complétement imbibées de la sérosité purulente, ce qui suppose trois, quatre ou même cinq jours d'expectation. Les pansemens suivans doivent être faits, journellement et avec douceur, au moyen de charpie sèche et de bandelettes de cérat posées sur les bords de la plaie qui se déterge assez promptement. Du dix-neuvième au vingtième jour la cicatrice se manifeste et marche ensuite avec rapidité jusqu'à sa terminaison, qui a lieu du vingt-neuvième au trente-

unième. Pour assurer le succès complet de l'opération et prévenir toute récidive d'affection cancéreuse, il sera utile, selon l'idiosyncrasie du sujet et la gravité des causes qui avaient produit la maladie, de continuer pendant plus ou moins de temps le traitement dépuratif auquel le malade avait été soumis avant l'opération.

Les tumeurs cancéreuses de tous les sujets opérés ont présenté autant de variétés relatives au volume de la tumeur, à la dégénérescence cancéreuse, à l'état de la peau et à la constitution des individus. Je n'en rapporterai pas les observations, recueillies d'ailleurs par la plupart des jeunes médecins qui suivent ma clinique. Néanmoins nous tracerons ici brièvement celle du nommé Duroux (Antoine-François), âgé de 36 ans, caporal au cinquième régiment de la garde, parce qu'elle offre quelque intérêt par la gravité de la maladie et le résultat heureux de l'opération.

Ce sujet, après avoir essuyé plusieurs affections blennorrhagiques, fut atteint d'un engorgement squirreux au testicule gauche, lequel acquit en très-peu de temps le volume du poing. Craignant les opérations, il cacha son mal, quoiqu'il éprouvât fréquemment dans cette partie des douleurs lancinantes et un sentiment de pesanteur très-incommode. Cependant il fut arrêté tout à coup par une sorte de crevasse qui se fit dans cet organe, et fut contraint de se rendre à l'hôpital en juin 1817.

Le testicule, présentant toujours à peu près le même volume, était ulcéré dans le centre, et les bords de cet ulcère étaient surmontés de tubercules noirâtres, d'un aspect cancéreux. Le sujet était faible, amaigri et dans un état d'affection symptomatique. Bien que j'eusse reconnu l'urgence de l'extirpation, je ne la pratiquai néanmoins que quelques semaines après, pour avoir le temps d'y préparer le malade. La tumeur, après avoir désorganisé le testicule, avait envahi toute la région crurale jusqu'au-devant de l'anneau inguinal, et de manière à ne point laisser distinguer le cordon spermatique, que je m'étais promis de mettre à découvert, en débridant cet anneau, quand j'aurais isolé la tumeur dans cette région. Etant d'ailleurs assisté d'aides très-habiles, j'étais tranquille sur les événemens.

Deux incisions sémi-lunaires, qui s'étendaient du sommet de la tumeur à sa base, cernèrent toute la portion des tégumens ulcérés ou adhérens au testicule. Une dissection faite avec précaution du côté interne sur la cloison du dartos, que je respectai, et une semblable faite en dehors dans le tissu cellulaire de l'aine me firent découvrir la plus grande partie de l'organe squirreux ou cancéreux; en continuant ensuite la dissection de dehors en dedans, je le détachai en entier jusqu'à son pédicule dans l'anneau. Une légère traction fit dégager alors et allonger le cordon hors de cette ouverture, de manière à ce que je pusse en faire la

section immédiatement au-dessus de la partie cancéreuse. Pour prévenir la rétraction subite de ce cordon, je passai une ligature provisoire, en traversant son épaisseur avec une aiguille mince et non tranchante. La castration fut terminée, et la ligature des vaisseaux spermatiques fut faite successivement avec le plus grand soin. Nous levâmes alors la ligature d'attente, et j'explorai avec mon doigt l'intérieur de l'anneau. Je découvris, comme je l'avais pensé, une induration fusiforme, de la grosseur du petit doigt, qui se prolongeait le long du cordon spermatique dans le bassin. Je n'hésitai plus à débrider l'anneau inguinal, et après avoir saisi ce nouveau corps squirreux avec une forte pince, je l'isolai de ses adhérences membraneuses ambiantes à l'aide du bistouri boutonné. L'ayant entraîné vers l'ouverture inguinale, je pus facilement le détacher au point où l'induration se terminait. Son extraction nous fit voir qu'elle était produite par le canal déférent que nous avions coupé dans sa portion saine à plus de deux pouces dans le bassin. Cette opération, qui fut un peu laborieuse, étant terminée, tous les points celluleux qui participaient de la maladie étant enlevés, la plaie abstergée, et le suintement sanguin des petits vaisseaux ouverts ayant totalement cessé, nous procédâmes au pansement. Un linge fenêtré enduit d'onguent de styrax fut posé immédiatement sur cette énorme plaie, dont j'avais rapproché les bords, ayant eu le soin de

placer exactement les ligatures à son angle inférieur. De la charpie mollette, des compresses et un bandage convenable terminèrent l'appareil.

On prescrivit la médication indiquée, et l'on mit le malade dans un nouveau lit et dans une position convenable. Le sujet était faible, abattu; cependant il ne se présenta aucun accident, et peu de momens après l'opération, il déclara se trouver dans un bien-être inexprimable.

La dissection de ces deux pièces pathologiques nous fit voir, dans la première ou le testicule, une dégénérescence cancéreuse de toute sa masse communiquant avec l'ulcère extérieur. Les membranes qui recouvraient le testicule avaient acquis une grande épaisseur, et elles étaient parsemées de plaques lardacées. L'induration du canal déférent, qui avait environ deux pouces et demi de longueur sur quatre ou cinq lignes de diamètre dans le centre, était formée d'une concrétion ossiforme conservant un très-petit canal dans son intérieur. Ce tube était recouvert d'une membrane épaisse, dense et de couleur nacrée.

Ce malade, après quelques légers orages fébriles qui survinrent vingt-quatre heures après l'opération, alla de mieux en mieux, et au bout de quarante-cinq jours de traitement consistant dans des pansemens simples, quelques frictions mercurielles faites aux pieds à de grandes distances, et l'usage des amers, ce militaire se trouva guéri et sortit de

l'hôpital pour rejoindre son régiment, où il reprit son service.

J'avais entièrement perdu de vue ce caporal, lorsqu'en 1823 il revint dans mes salles pour y être traité d'une fémoro-tibialgie. L'ayant reconnu, je voulus voir le résultat de mon opération. La cicatrice était unie, un peu enfoncée et sans le moindre signe d'aucune affection dans le bas-ventre; le testicule droit était totalement atrophié; mais nous fûmes fort étonné d'un changement qui s'était opéré chez ce sujet à la région occipitale, très-exubérante à l'époque de l'opération, et que nous trouvâmes tellement déprimée que les bosses occipitales avaient entièrement disparu. Ce caporal fut mis peu de temps après à la retraite.

Nous avons rendu compte, à l'article Plaies de tête, d'un autre sujet qui avait subi deux castrations pour les deux organes générateurs, à dix ans d'intervalle l'une de l'autre. Long-temps après on trouva également chez lui toute la région occipitale considérablement déprimée, et comme si on l'eût coupé avec un sabre.

Du sarcocèle ou oschéo-chalasie.

Le mot sarcocèle dérive du grec (κήλη et σαρξ). Fabrice d'Aquapendente, de Hilden, André Delacroix, Lanfranc, Gabriel Fallope, et plusieurs autres médecins ont décrit cette maladie sous le nom de *caro adnata ad testes vel ad testem*, etc.;

mais ces dénominations me paraissent peu convenables pour désigner l'affection singulière dont je vais parler. Pour mieux me faire entendre, j'ai cru devoir adopter le nom d'oschéo-chalasie, qui lui a été déjà imposé par le célèbre professeur Alibert dans sa *Nosologie naturelle*, et qui me semble en effet mieux exprimer cette extension prodigieuse que prend la peau du scrotum en pareille circonstance, et l'hypertrophie cellulaire qui la détermine.

Les individus que j'ai vus attaqués de cette maladie en Egypte me mettent, du reste, en état d'en faire connaître les causes, les vrais symptômes, la marche, les effets, et d'indiquer les moyens curatifs que l'art peut offrir. Mes recherches sur l'oschéo-chalasie me portent à croire qu'elle est endémique dans les climats chauds et humides : du moins se rencontre-t-elle rarement dans les climats froids, car la plupart des exemples vus en Europe provenaient de l'Asie et de l'Afrique. La tumeur scrotale de Charles Delacroix, ancien ministre des relations extérieures, est peut-être le seul exemple bien constaté d'un vrai sarcocèle développé sous notre température, et encore était-il peu volumineux, en comparaison des sarcocèles cités dans les *Ephémérides d'Allemagne*, année 1692, dans les *OEuvres chirurgicales* de Dionis, dans la *Bibliothèque de médecine*, tome IX, et de ceux que j'ai été surpris de voir en Egypte, dont les moindres, parvenus à leur accroissement, pesaient plus de

vingt-cinq kilogrammes. Celui d'un fellah (agriculteur), dont l'observation et le dessin sont tracés dans mes Campagnes, fut estimé du poids de cent livres. Nous avions formé le projet de l'opérer, lorsque l'armée partit précipitamment pour repousser les Anglais, qui venaient d'effectuer une descente sur la côte d'Alexandrie.

Plusieurs auteurs modernes ont confondu l'affection qui nous occupe avec les maladies du testicule, telles que l'inflammation, la tuméfaction, le squirre, le cancer, l'hydrocèle et l'hydrosarcocèle; mais personne n'ignore aujourd'hui que ce n'est point dans la substance propre de ces organes qu'elle établit son siége, mais bien dans l'appareil membraneux qui les enveloppe. Dans le nombre des sarcocèles que j'ai observés, j'ai toujours reconnu que le cordon spermatique et les testicules étaient dans l'état naturel, placés sur les côtés et à la racine de la tumeur : les vaisseaux spermatiques seulement augmentent de volume et de longueur. Quant aux premiers organes, quelle que soit la nature de leur affection, ils ne me paraissent pas susceptibles d'une très-grande distension : la santé du sujet serait d'ailleurs, dans ce cas, tellement altérée, qu'il succomberait aux accidens qui surviendraient, avant même que l'oschéo-chalasie proprement dite fût parvenue au second degré. Lorsque le testicule est altéré, il y a alors une maladie très-différente et qui doit être traitée selon son caractère particulier. Nous en avons parlé dans

les articles précédens. Le sarcocèle ne peut également être confondu avec l'hydrocèle, dont le diagnostic est aussi simple que facile à saisir, ce qui me dispense d'en donner ici la description.

Ainsi que nous l'avons déjà dit, l'oschéo-chalasie s'établit exclusivement dans le tissu séreux et cellulaire des bourses. C'est une tumeur indolente, dure en quelques endroits, mollasse dans d'autres, qui se développe dans ces parties et s'y accroît graduellement. Elle est évasée à sa partie déclive et suspendue au pubis par un pédicule plus ou moins étroit. Elle présente, à l'extérieur, des rugosités de différentes grandeurs, séparées par des lignes ou sinus particuliers, auxquels correspondent les cryptes muqueux et les racines des poils. On trouve constamment sur une grande partie de sa surface, surtout si le sarcocèle est ancien, des croûtes jaunâtres et écailleuses, dont la chute laisse à découvert autant de petits ulcères d'un caractère dartreux, d'où s'écoule une sérosité ichoreuse. On peut, sans produire la moindre douleur, comprimer et presser la tumeur en différens sens. Le malade n'en est incommodé que par la pesanteur et l'embarras qu'il en éprouve dans la progression, ce qui l'oblige à faire usage d'un suspensoir : l'urine, à cause de l'éloignement de l'urètre, ruisselle sur la tumeur, mais sans y produire d'excoriations.

La maladie commence ordinairement dans le centre des bourses et vers la cloison du dartos par

un noyau sarcomateux qui fait bientôt changer les propriétés vitales des membranes et du tissu cellulaire ambiant. Les premières s'épaississent et acquièrent de la densité : le tissu cellulaire dépourvu de suc graisseux reste dans l'état naturel, même dans le cas de polysarcie, ainsi que je l'ai observé chez un enfant âgé de quatre ans et demi, atteint de cette dernière maladie portée à son troisième degré, et chez qui les bourses ne différaient point de celles des autres enfans du même âge; cependant ce tissu fournit plus tard un suc stéatomateux qui a une grande tendance à prendre la consistance et le caractère du lard. Cette substance s'accumule dans l'intervalle des feuillets membraneux, et bien que la tumeur s'en accroisse, sa pesanteur n'augmente pas proportionnellement. La peau des bourses se distend et emprunte de celle qui couvre le pubis, la verge, les aines et les parois du bas-ventre, ce qu'il lui en faut pour suivre le développement monstrueux que prend insensiblement l'oschéochalasie, en sorte que les poils du pubis descendent plus ou moins bas au-dessous de cette région. L'extrémité du prépuce se présente sous la forme d'une espèce de nombril, dans un des points de la surface antérieure de l'exubérance, le plus souvent dans son milieu. La tunique vaginale participe ordinairement de la maladie; mais les testicules au contraire sont repoussés en haut et en arrière, vers le pédicule de la tumeur, où on les trouve presque toujours isolés et intacts, à moins qu'ils

ne soient atteints (ce qui doit être très-rare) d'une affection particulière avant le développement de l'exubérance sarcomateuse. Il existe à l'Ecole de Médecine de Paris le dessin d'un sarcocèle qui n'a pas été extirpé, et dont la dissection, après la mort du sujet, a présenté tous les phénomènes que nous avons désignés plus haut. Les testicules étaient également sains; la tumeur n'était formée que par leurs enveloppes extérieures, extraordinairement distendues.

Toute la masse qui compose l'oschéo-chalasie est peu sensible, et le malade n'éprouve pas beaucoup de douleur lorsqu'on la coupe. J'aï pu en juger par l'extirpation d'un sarcocèle assez volumineux, que j'ai pratiquée à un cuisinier du couvent des capucins du Caire. Un vieillard sexagénaire de la même ville me fit appeler pour une tumeur semblable, mais énorme, qu'il portait depuis une vingtaine d'années, et qui, à raison de sa grosseur, l'avait obligé de garder le lit. Le désir de se délivrer de cette affreuse infirmité l'avait engagé à consulter lés médecins du pays, qui avaient inutilement essayé différens moyens, tels que le feu, les caustiques concentrés, les incisions et les répercussifs les plus forts. Le dernier qu'il consulta traversa le centre de la tumeur d'un côté à l'autre, à l'aide d'une grosse aiguille large et tranchante sur la pointe, et armée d'un gros séton de linge effilé. Cette opération se fit sans douleur et sans lésion aux testicules, ce qui prouve encore qu'ils

ne participent point à la distension démesurée des bourses. Ce séton, qu'on faisait courir journellement, avait déterminé un écoulement séreux assez abondant et d'une odeur nauséabonde (le malade était en outre affecté d'éléphantiasis). L'usage prolongé de ce moyen avait amené un peu de diminution à la tumeur; cependant il ne promettait pas plus que les autres moyens déjà employés. Je proposai l'amputation, dont le malade sentit lui-même la nécessité, et j'allais la pratiquer, lorsque l'ordre de me rendre à Alexandrie, que les Anglais menaçaient d'un débarquement, me força de laisser cet infortuné vieillard sans avoir pu le délivrer de son incommode fardeau.

Différentes causes nous paraissent produire cette maladie. La première est une disposition morbifique du sujet; les autres dépendent autant de la nature du sol et du climat, que du mauvais régime de l'individu et de l'action immédiate sur les bourses, des agens extérieurs capables de porter atteinte aux propriétés vitales de leurs parties membraneuses. Les ouvriers, et généralement tous ceux qui travaillent assis, tels que les tisserands, les tailleurs, les brodeurs, etc., y sont le plus exposés. J'ai cru apercevoir également que le haut-de-chausses que portent les Egyptiens, sous lequel les bourses restent pendantes, peut concourir à la formation et au développement gradué de cette affection. On peut encore ajouter aux causes précédentes l'intempérance, l'abus du commerce

des femmes, l'usage immodéré que font des bains chauds toutes les classes d'Egyptiens, et le séjour plus ou moins prolongé dans les lieux marécageux, de certains individus tels que les fellahs, qui travaillent à la culture du riz et des cannes à sucre. Parmi les causes internes, on doit compter les différens vices des humeurs et la siphilis dégénérée, qui a pour symptôme commun, dans ce pays, des pustules aux bourses, accompagnées de prurit, que les habitans négligent tout-à-fait. J'ai observé aussi que la plupart des personnes affectées du sarcocèle l'étaient en même temps de l'éléphantiasis à des degrés plus ou moins forts.

D'après quelques remarques que j'ai faites, peut-être l'oschéo-chalasie ne se bornerait-elle pas exclusivement aux parties génitales, car on pourrait considérer certaines tumeurs charnues qui se développent dans les autres parties du corps, surtout au visage, où la peau est sujette, autant que celle des bourses, à l'impression des virus vénériens et dartreux, comme autant de tumeurs sarcomateuses de la même nature, et tenant aux mêmes causes. Il existe un grand nombre d'exemples de ces sortes de tumeurs. Il est d'ailleurs des causes locales qui en déterminent la formation dans une région du corps plutôt que dans une autre; telles sont les chutes, l'irritation mécanique de la peau, le défaut de propreté et l'application des substances âcres ou corrosives.

Aucun auteur, que je sache, n'a parlé d'une mala-

die semblable survenue aux parties sexuelles de la femme, quoique la peau qui forme et recouvre ces parties ne diffère guère de celle des organes génitaux de l'homme. Sans doute que les évacuations périodiques, et d'autres ressources que la nature ménage aux femmes, s'opposent chez elles au développement de ces excroissances monstrueuses qui se remarquent si fréquemment chez les hommes. Cependant celles que l'infatigable navigateur Péron, mon ami, a observées chez les femmes des Boschimans, et celle que le célèbre Cuvier a retrouvée chez la Vénus hottentote, nous paraissent être de vraies oschéo-chalasies ayant le plus grand rapport avec celle d'une Egyptienne, femme d'un fellah du Caire, Ammeh Fatoumy, âgée d'environ 30 ans, que nous avions reçue dans notre hospice civil pour lui faire l'opération indiquée, mais à qui nous ne pûmes la pratiquer par les mêmes motifs exposés plus haut à l'occasion du sarcocèle du vieillard égyptien. La tumeur que portait cette femme était divisée en deux lobes de forme ovalaire, ayant envahi les deux grandes lèvres de la vulve, et ayant chacun sept pouces de hauteur sur quatre et demi dans leur diamètre transversal. Leur surface était rugueuse et parsemée de croûtes jaunâtres qui laissaient transsuder de leur intervalle une humeur visqueuse d'une odeur très-fétide. D'ailleurs le dessin qui représente la maladie donnera une juste idée de la forme et de la nature de cette tumeur.

Tous les auteurs qui ont écrit sur le sarcocèle s'accordent à regarder cette maladie comme incurable, vu le peu de succès qu'ils ont obtenu de l'emploi des remèdes internes et des topiques. Ceux qui ont proposé l'amputation ont craint ou n'ont pas été à portée de la pratiquer. M. Imbert Delonnes a donc le mérite d'avoir franchi la barrière élevée par l'opinion des grands médecins, en portant avec hardiesse l'instrument tranchant sur le sarcocèle de Charles Delacroix. Je n'avais pas encore connaissance du succès de son opération [1], que j'en avais fait une en Egypte à l'individu que j'ai déjà cité, et chez qui la tumeur était au moins aussi volumineuse que celle du sujet de mon confrère.

Lorsque l'oschéo-chalasie est à son commencement, on peut la traiter simplement à l'aide des moyens que nous allons décrire. Parmi les remèdes internes, les préparations antimoniales, combinées avec des substances mercurielles et sudorifiques aux doses convenables, continuées pendant quelque temps, alternées avec les acides minéraux donnés en petite quantité et étendus dans des boissons mucilagineuses, produisent de très-bons effets; j'ai retiré aussi de grands avantages de l'acide sulfurique affaibli, qu'on applique à l'ex-

[1] *Voyez* son Mémoire sur cette opération. Cependant il serait à désirer que M. Imbert Delonnes eût décrit plus exactement la forme de la tumeur, la position des testicules, l'état de leurs cordons avant l'opération, et le procédé qu'il a employé.

térieur sous la forme de lotions, à des doses plus ou moins fortes, ou bien d'une dissolution de muriate suroxigéné de mercure, d'oxide de cuivre et de muriate d'ammoniaque, dont on seconde la propriété astringente et répercussive par une compression graduée et uniforme sur tout le sarcocèle. Le succès de ces moyens s'annonce par la diminution de la tumeur, la rétraction de la peau et l'amélioration du teint du sujet. Dans ce cas, on continue l'usage de ces remèdes jusqu'à l'entière réduction de l'exubérance. Les incisions et les caustiques me paraissent inutiles : je me fonde sur le peu de succès que les médecins égyptiens et anglais en ont obtenu dans un des cas rapportés. Il est même probable que ces moyens, suivis de l'application des substances astringentes dont j'ai parlé, détermineraient une affection cancéreuse. Enfin, si après l'usage de ces moyens diversement combinés pendant un temps suffisant, l'oschéochalasie reste dans le même état, je ne balance pas à prononcer sur la nécessité de l'opération, et sur la possibilité de la pratiquer sans danger.

Sa nécessité est reconnue par l'inutilité des autres moyens et par la certitude où l'on est que cette maladie, allant toujours en croissant, bien que les accidens n'en soient pas intenses, entretient le malade dans une vie pénible, languissante et malheureuse. Il ne me reste plus maintenant qu'à exposer comment l'opération doit se faire.

Les vaisseaux qui se rendent dans cette tumeur

proviennent des branches de l'artère honteuse externe et de quelques ramifications de la honteuse interne. Les spermatiques se bornent aux testicules qui doivent être respectés. L'hémorragie que les premiers vaisseaux peuvent produire est peu dangereuse, puisqu'on l'arrête facilement à l'aide de ligatures immédiates et successivement faites à l'instant de la section des artères. L'opération est longue et pénible, mais elle est peu douloureuse. L'extraction du sarcocèle étant faite, en supposant même que le mal fût compliqué du vice éléphantiasique, comme je l'ai souvent observé, on n'a pas à craindre que la maladie se reproduise; d'ailleurs on continuerait l'usage des remèdes indiqués contre l'éléphantiasis.

Il y a des préceptes généraux pour cette opération. On devra éviter la lésion des testicules, des cordons spermatiques et des corps caverneux. On fera deux incisions obliques qui commenceront à l'ouverture du prépuce, ou à cette espèce de nombril, et qui, en s'écartant inférieurement, tomberont au-dessous des testicules, sur les côtés de la tumeur. On coupera profondément, avec un couteau à deux tranchans, dans cette direction, les parties comprises entre les corps caverneux de la verge et les testicules, en observant de bien ménager ces derniers organes, et l'on emportera toute la portion comprise au-dessous de la ligne formée par ces incisions; s'il reste encore des parties sarcomateuses autour de la verge et des

organes générateurs, on les disséquera et on les extirpera dans toute leur étendue. S'il y a hémorragie, on fera la ligature immédiate des vaisseaux, ou s'ils ne sont pas apparens, on promènera un cautère actuel sur tous les points où son application serait indiquée.

On recouvrira les corps caverneux et les testicules mis à découvert, des tégumens qui auront été épargnés par l'instrument, et l'on pourra, à raison de l'extensibilité de la peau de ces parties, en rapprocher les bords et les fixer en contact au moyen de quelques points de suture entrecoupée, protégés par des bandelettes agglutinatives et un appareil compressif, de manière à agir latéralement sur les lambeaux qui ont été formés. Pour prouver l'utilité de ces préceptes, nous allons rapporter en détail l'observation d'un sujet français atteint d'une oschéo-chalasie, parvenue déjà au volume d'une forte tête d'homme, et que nous avons opérée d'après la méthode qui vient d'être tracée.

M. D***, âgé de 24 ans, d'une constitution flegmatique et d'une idiosyncrasie strumeuse, originaire de l'un des vallons enfoncés et très-humides de la Côte-Rôtie, sur la rive droite du Rhône, fut destiné de bonne heure à surveiller les travaux de la terre, auxquels il se livrait souvent lui-même. Après avoir été soumis pendant de longues années aux influences insalubres de ce climat, il éprouva, au commencement de l'été de 1812, une sorte de

pression ou de froissement sur les bourses : il n'en fut pas d'abord incommodé, et il continua encore fort long-temps ses travaux d'agriculteur; cependant, à la fin de cette année, il s'aperçut que ses bourses étaient beaucoup plus amples que dans l'état naturel, et qu'elles lui causaient de la gêne et de la pesanteur. Il consulta des médecins, qui lui conseillèrent l'application de substances astringentes et résolutives. Malgré l'usage de ces moyens, le mal fit des progrès rapides sans causer de souffrance; néanmoins une pression un peu forte, exercée sur le centre de la tumeur, était accompagnée d'une sensation douloureuse et pénible. Enfin ce jeune homme, désirant être débarrassé de cette maladie, qui allait en croissant, se rendit chez M. le docteur Puzin, à Paris, au commencement de l'automne de 1816. Ce médecin, après l'avoir présenté à la Société de Médecine du département, pour avoir l'avis de ses membres, me fit appeler en consultation avec d'autres médecins, et m'invita particulièrement à faire l'opération, si on la croyait praticable.

La tumeur, d'une forme ovalaire, avait sept pouces cinq lignes dans son diamètre longitudinal, cinq pouces six lignes dans le transversal, et seize pouces de circonférence; on distinguait le testicule droit au côté du pédicule de la tumeur; le gauche paraissait confondu avec elle; mais j'avais la certitude qu'il était intact : c'est ce qui s'est vérifié par la suite. Cette tumeur, de couleur brune, était

irrégulière, parsemée de rugosités de différentes grosseurs, mollasse dans quelques points de sa superficie, dure, rénitente dans le centre, où le malade éprouvait de la douleur lorsqu'on y exerçait une pression un peu forte, tandis qu'à l'extérieur elle était presque insensible.

L'opération ayant été décidée par MM. les médecins consultés, Ribes et Puzin, nous y procédâmes immédiatement. L'appareil préparé et le malade situé sur une table disposée à cet effet, je fis relever le pénis et embrasser le pédicule de la tumeur, autant pour protéger les organes génitaux que pour m'aider dans l'opération. Je fis d'abord deux incisions obliques, qui commençaient à un pouce au-dessous de l'urètre, et qui se réunissaient un peu en bas et en arrière : elles sont retracées dans le dessin (*voy.* la planche). Après l'avoir détachée, à quelques pouces au-dessous de l'incision, des tégumens devenus très-épais, nous avons trouvé une poche fibreuse, dense et résistante, formant une espèce de kyste au côté droit. Il fut facile d'isoler la tumeur, du testicule enveloppé dans sa membrane vaginale : il ne fut pas aussi aisé de la séparer du testicule gauche, son enveloppe séreuse étant confondue avec le kyste; cependant nous achevâmes la section de la racine de cette exubérance sans entamer ce testicule, entièrement dépourvu de sa tunique vaginale. Enfin je finis l'extirpation de la tumeur en prolongeant mon incision sur le périnée, et jusqu'à trois ou quatre lignes de

l'anus, où ces attaches se continuaient. Son poids n'était pas en rapport avec son volume, car elle n'a pesé que trente-six onces (deux livres un quart). Il n'y eût que de très-petites artères à lier; je rapprochai ensuite les deux portions des tégumens que j'avais conservées; après en avoir recouvert les deux testicules, je les mis en contact et les fixai au moyen de plusieurs points de suture et de bandelettes agglutinatives. Un linge fin fenêtré fut placé sur la plaie du périnée; des gâteaux de charpie et l'appareil convenable furent appliqués. Le malade, qui avait supporté l'opération avec courage, fut transporté dans son lit.

La tumeur, disséquée par le docteur Ribes, nous a offert à l'extérieur la membrane fibreuse dont nous avons parlé : elle établissait des adhérences intérieures au moyen de feuillets membraneux de la même nature. Ces feuillets plus ou moins épais renfermaient, dans des cellules de différentes grandeurs, une substance adipeuse jaunâtre, épaisse, ayant dans quelques points, et surtout au centre, l'aspect et la consistance du lard : ici les feuillets étaient fibreux, et quelques-unes des cellules qu'ils formaient étaient remplies d'un fluide ichoreux grisâtre. C'était au total une espèce de lipôme lardacé et squirreux dans le centre, avec dégénérescence cancéreuse, ce qu'on peut appeler véritablement oschéo-chalasie.

Pendant les premières vingt-quatre heures il eut quelques symptômes d'affection nerveuse

spasmodique qu'on dissipa par les rafraîchissans mucilagineux, les antispasmodiques, les lavemens émolliens, anodins, et une embrocation sur le bas-ventre avec l'huile de camomille camphrée; il n'y eut d'ailleurs aucun accident notable, et le malade n'eut pas un quart d'heure de fièvre : une légère suppuration commença à s'établir dans la plaie inférieure.

Dès le cinquième jour, et à la levée du premier appareil, qui eut lieu le septième, nous trouvâmes les lambeaux réunis dans la moitié antérieure de la plaie, et le reste de la division dans un très-bon état. Le malade alla de mieux en mieux; la cicatrisation se fit rapidement, et le vingt-unième jour il fut parfaitement guéri. Il jouit maintenant d'une parfaite santé et de ses facultés prolifiques. On peut voir, par la figure de la planche, les traces de l'opération et de la cure remarquable qui en a été le résultat.

DE LA FISTULE A L'ANUS.

La fistule à l'anus est une maladie commune chez les militaires, et bien que nous ayons eu l'occasion d'en traiter un très-grand nombre, nous nous dispenserons d'en faire la description, comme de retracer les divers procédés opératoires qui ont été successivement mis en usage depuis environ deux siècles pour sa guérison. Nous nous bornerons à reproduire les remarques que nous avons

faites sur cette maladie dans nos Mémoires et Campagnes publiés en 1812.

La fistule à l'anus peut être distinguée en simple et en compliquée; les circonstances qui l'aggravent sont la dénudation de l'intestin et les foyers purulens, établis dans le tissu graisseux de la marge de l'anus et dans l'épaisseur des fesses, accompagnés de plusieurs ouvertures extérieures plus ou moins rapprochées ou éloignées. Les parois de ces ouvertures sont ordinairement parsemées d'indurations ou de callosités, et tous ces foyers communiquent avec la fistule interne, qui le plus souvent se borne à une seule ouverture : cependant, sur plusieurs sujets, j'en ai rencontré deux perçant l'intestin aux points diamétralement opposés. Il est rare qu'il s'en rencontre trois, et encore moins un plus grand nombre. Quelque graves que soient du reste ces complications, la situation respective des trous intérieurs est toujours à peu près la même. Ces rapports seront exposés lorsque nous parlerons de la fistule simple.

Dans les cas de fistules compliquées, non-seulement il faut couper le pont qui est intermédiaire entre l'ouverture intestinale et celle qui est extérieure, mais il est encore indispensable de mettre à découvert tous les foyers purulens, d'exciser les angles ou les bords qui sont exubérans ou désorganisés, et à mesure que les plaies se détergent, d'attaquer, avec la potasse caustique, toutes les parties inertes s'opposant à la formation d'une

bonne cicatrice. Ce caustique doit être posé avec les précautions nécessaires pour borner ses effets au degré désirable. Nous avons opéré, avec un succès complet, à l'hôpital et en ville, plusieurs personnes affectées depuis longues années des fistules de ce genre : quelques-unes même avaient déjà subi d'autres opérations.

La fistule simple n'a ordinairement qu'une ouverture extérieure et celle qui établit une communication avec l'intestin. L'opération sera nécessairement plus prompte et plus facile; dans tous les cas, sa réussite dépend toujours de la section que l'on doit faire du trou intestinal avec le pont qui le sépare des ouvertures externes : or, il importe de le découvrir pour y faire passer la sonde ou le stylet qui doit conduire le bistouri, car il m'est bien démontré que lorsque ce trou n'est point compris dans la section de l'instrument, la fistule se conserve ou se reproduit, et c'est par cette perforation qu'elle se forme toujours de dedans en dehors, et jamais de dehors en dedans, à moins d'une cause vulnérante qui percerait dans ce sens l'intestin rectum; aussi peut-on annoncer avec certitude que les dépôts profonds de la marge de l'anus sont constamment accompagnés de fistule, qui devient complète aussitôt l'abcès ouvert. Il ne faut pas manquer de porter ce pronostic et de faire connaître au malade la double indication qu'il y a à remplir. La première est relative à l'abcès, et la deuxième à la fistule, qu'on ne doit

opérer que lorsque le foyer purulent de cet abcès est détergé.

Tout le succès de l'opération consiste donc à rencontrer le trou interne, chose assez difficile à la vérité pour celui qui n'en a pas l'habitude : cette difficulté augmente encore lorsqu'on n'en connaît pas le siége; c'est ce qui a été l'objet principal de recherches que j'avais déjà faites à l'hôtel des Invalides, sous les auspices de mon maître Sabatier, en 1790, 1791 et au commencement de 1792. En suivant la marche de la sonde à travers le trajet fistuleux de l'ouverture extérieure, on est ordinairement conduit dans le fond du cul-de-sac formé intérieurement par la fistule; on en force la paroi mince sans beaucoup de peine, et l'on entre dans l'intestin par l'ouverture accidentelle que l'on vient de pratiquer, de sorte qu'on laisse le trou naturel presque toujours au-dessous ou à côté, et malgré la profondeur de l'incision, la fistule ne se guérit pas, ou elle reparaît bientôt après. Tel était surtout l'inconvénient de la méthode de l'un de nos grands maîtres, Desault. (Je veux parler de son perforatif, le trois-quarts, avec lequel il passait un fil de plomb pour embrasser l'anse malade de l'intestin.)

En réfléchissant attentivement sur la structure de l'intestin rectum et sur la manière d'agir des causes qui produisent la fistule, on se convaincra facilement que les parois internes de ce tuyau membraneux ne doivent être lésées que dans les

points les plus favorables à l'action de ces causes. Ces points sont les sinus qui s'observent entre les deux sphincters de l'anus, et surtout immédiatement au-dessus de l'interne, où la contraction répétée du rectum produit des sillons circulaires plus ou moins profonds, dans lesquels les corps étrangers des matières stercorales, tels que de petites parcelles d'os, des pépins de raisin, etc., s'arrêtent facilement, et après avoir usé ou perforé la membrane muqueuse, déterminent, par leur présence dans le tissu cellulaire ambiant, un foyer d'irritation, l'abcès et la fistule. C'est donc dans cette partie de l'intestin qu'il faut chercher le trou interne : il ne se rencontre jamais au-dessus des sillons dont nous avons parlé; c'est le plus ordinairement dans celui qui borne le sphincter interne qu'on le trouve. Il est même facile, chez quelques personnes débiles, de le découvrir à l'œil simple, en écartant avec soin les bords de l'anus. Il ne s'agit plus que de conduire vers cette ouverture le stylet flexible dont nous allons parler, surmonté d'une cannelure à l'aide de laquelle on dirige le bistouri pour couper le pont intermédiaire entre les deux ouvertures. Par ce procédé et quelques soins dans les pansemens, on conduit le malade en très-peu de temps à la guérison, du dix-neuvième au vingt-cinquième ou trentième jour. La cicatrice de cette nouvelle plaie se fait par le renversement et l'obturation des vaisseaux coupés, à l'instar des bords divisés d'une lèvre

qu'on ne réunit point (bec-de-lièvre). Il suffit donc de placer une mèche de charpie pendant les huit ou neuf premiers jours, entre les deux lèvres de cette plaie; la cicatrice se fait ensuite seule et laisse une gouttière plus ou moins enfoncée.

Le stylet dont nous avons parlé plus haut doit avoir environ sept à huit pouces de longueur sur une ligne d'épaisseur; il est surmonté d'un bouton olivaire à son extrémité la plus frêle, et terminé à l'autre par une petite plaque arrondie que l'on tient dans ses doigts. Cet intrument, pour être flexible, doit être construit en argent de coupelle et battu à froid. Pour s'en servir, on le fait couler dans le trou fistuleux jusqu'à la cannelure; on le fait ensuite dégager de l'intérieur de l'anus à l'aide d'un gorgeret grillé pour le conduire au-dehors, ou mieux on le saisit avec l'extrémité de son doigt, procédé plus facile et plus prompt, que je n'ai cessé de mettre en usage avec le plus grand succès depuis l'époque où j'ai imaginé cet instrument (il y a environ vingt-cinq ans). La portion charnue, intermédiaire entre les deux trous fistuleux, étant ainsi tendue sur la gouttière du stylet, on la coupe avec la plus grande aisance au moyen d'un bistouri concave et à lame étroite qu'on fait glisser sur la cannelure de l'instrument, de manière à couper d'un seul trait toute l'épaisseur de ce pont tégumenteux. Cette section faite, on débride alors le cul-de-sac du trou fistuleux externe vers la fesse, et l'on met à découvert les foyers cir-

convoisins, s'il en existe, ainsi que nous l'avons recommandé pour les fistules compliquées. Une forte mèche de charpie enduite de cérat est placée dans la première incision, et l'on garnit cette région de compresses et d'un bandage contentif. On doit laisser cet appareil en place jusqu'à ce que la suppuration soit établie, à moins que des garde-robes inattendues obligent de le lever.

Ce procédé opératoire est exempt d'hémorragie et des accidens attachés à cette opération, lorsqu'elle est pratiquée d'après les anciennes méthodes. Je me dispenserai de rapporter aucune des observations particulières du très-grand nombre de sujets que nous avons opérés d'après la nôtre, parce que nous en avons généralement obtenu tout le succès qu'on pouvait en attendre. Néanmoins il est à remarquer que lorsque ces fistules à l'anus sont le résultat de flux diarrhéiques ou de dyssenteries opiniâtres, lesquels se compliquent d'autres lésions dans les organes intérieurs, quelque parfaite que soit l'opération, la cicatrice de l'intestin s'obtient difficilement ; et selon les causes morbides spontanées, au lieu d'une cicatrice, il s'établit une ulcération qui s'entretient, malgré tous les moyens qu'on pourrait mettre en usage, concurremment avec la maladie interne. Dans la plupart de ces cas, l'opération est inutile, et le médecin peut se dispenser de la pratiquer jusqu'à ce que la maladie interne soit dissipée, si elle est curable, et que la santé générale du sujet soit rétablie.

Ma longue expérience m'aurait mis aussi à même, j'ose dire, de faire quelques remarques importantes sur les rétrécissemens de l'urètre, les abcès urineux et les fistules qui en dépendent; mais comme cette matière est très-étendue, je me réserve de la traiter, avec tout le soin qu'elle commande, dans un Mémoire séparé.

LÉSIONS DES VAISSEAUX SANGUINS.

Dans cet article, nous donnerons un aperçu des remarques que nous avons faites sur les plaies des artères et des veines; ensuite nous retracerons les principaux caractères de l'anévrisme des artères, et nous rendrons compte des phénomènes singuliers que cette maladie nous a offerts chez les malades que nous avons eu l'occasion de traiter.

PLAIES DES ARTÈRES.

Comme il est inutile de répéter tout ce que les auteurs ont dit sur les plaies des artères, je me bornerai à indiquer les préceptes que je crois les plus utiles pour le traitement de celles de ces plaies qui sont les plus communes, surtout à l'armée.

1° Lorsque le tube d'une artère est coupé ou détruit en entier par une cause vulnérante, après une hémorragie relative au calibre du vaisseau ou à d'autres circonstances particulières, les deux bouts de cette artère éprouvent une sorte de rétraction, les parois se mettent en contact et se

collent entre elles avec plus ou moins de promptitude, selon que cette rétraction est favorisée par une compression ou une constriction immédiate, exercée par une cause mécanique externe ou par la contraction des fibres musculaires ambiantes. La constriction immédiate a un effet plus prompt et plus efficace, parce que la tunique interne de l'artère se fronce et s'enflamme presque aussitôt. Il est fréquemment arrivé à nos blessés, après avoir été amputés sur le champ de bataille, d'avoir eu, par l'effet d'un transport précipité ou par toute autre cause accidentelle, les ligatures des artères détachées peu d'heures après l'opération, sans qu'il soit survenu d'hémorragie : néanmoins pour prévenir cet accident, qui peut d'ailleurs avoir lieu dans les premiers momens, je les coupe à peu près au niveau de la plaie du moignon, afin qu'elles ne puissent éprouver aucun tiraillement.

Cette solution de continuité des artères, avec destruction d'une partie de leur tube, est suivie, dans les deux bouts séparés, d'une constriction d'autant plus forte que le vaisseau aura été plus distendu par la cause vulnérante; c'est ce qui a lieu lorsque les causes qui produisent cette solution de continuité sont des corps poussés par la poudre à canon, tels que des balles, des grains de mitraille, des éclats d'obus, etc. Dans ces cas, à peine a-t-on quelques instans d'hémorragie primitive, et à moins que de nouvelles causes d'asthénie n'empêchent l'inflammation adhésive,

l'oblitération de la cavité des deux bouts coupés du vaisseau est complète, et l'hémorragie n'a plus lieu : cependant lorsque les artères rampent dans des tissus serrés, la rétraction est nulle, l'hémorragie continue, et elle est très-difficile à arrêter ; phénomène que j'ai observé maintes fois dans les artères du cuir chevelu. Au reste, l'artère se rétracte peu dans sa longueur, mais elle se rétrécit fortement, et elle s'allonge plus ou moins en se tordant sur elle-même par un mouvement spiroïde qu'on augmente visiblement en opérant une traction à son extrémité; aussi, lorsqu'elle a été détachée ou isolée de ses adhérences celluleuses, et fortement distendue avant d'être rompue ou coupée, on voit le bout correspondant au cœur éprouver la torsion et l'allongement dont nous avons parlé. J'ai observé plusieurs fois ce phénomène dans les plaies d'armes à feu et dans celles par arrachement. Il donne la preuve, 1° que la tunique propre des artères est composée de fibres motrices spiroïdes, formées elles-mêmes d'autant de petites artérioles qu'il y a de fibres élémentaires, à l'instar de celles de la tunique musculeuse des intestins ou des fibres rayonnantes de l'iris (mes recherches et les belles injections de Prochaska appuient cette assertion); 2° que ce n'est pas le caillot qui arrête l'hémorragie; car il n'en existe point dans l'intérieur de ces vaisseaux ainsi rétractés, au moins dans les premiers momens, et que c'est à cette espèce de contraction parti-

culière qu'est due la cessation de l'hémorragie [1].

2° Si l'artère n'est ouverte ou blessée que dans une portion de son diamètre, l'hémorragie ne s'arrête que très-difficilement ou ne s'arrête point du tout, et le malade est toujours en danger : toutefois la nature travaille à rétrécir le tube de l'artère et à en faire recoller les parois. Certes la torsion serait bien plus prompte si le vaisseau était totalement divisé : cependant, malgré l'obstacle qu'oppose la portion de l'artère continue aux deux bouts, l'ouverture ou la plaie peut se fermer de manière à ne plus permettre le passage du sang (comme cela arrive dans les veines après l'opération de la saignée); ses bords se rapprochent par l'effet du resserrement et de la torsion du vaisseau; enfin ils contractent une adhésion avec les membranes ou le tissu cellulaire ambiant, surtout si l'ouverture est petite, comme celle d'une piqûre par exemple : dans ce cas, le calibre du vaisseau est conservé, et le sang peut continuer d'y passer; circonstance très-rare, car nous ne l'avons observée que trois fois. Je rapporterai, dans l'article suivant (ANÉVRISME), le précis des observations que nous avons recueillies sur les sujets chez lesquels cette circonstance s'est présentée; mais, je le répète, le caillot seul n'arrête pas l'hémorragie, et d'après ces faits, les indications seront relatives.

[1] *Voyez* la Notice sur les causes spontanées de l'hémorragie, au tome II de la Relation de mes Campagnes.

Dans le premier cas, il faut explorer avec précaution toute l'étendue de la plaie ; et si rien ne paraît pouvoir détruire l'inflammation adhésive commencée dans ce vaisseau, il faut se contenter, après avoir débridé les angles de la blessure, de la recouvrir d'un appareil ordinaire, et faire garder au blessé le repos le plus absolu.

Si au contraire l'hémorragie se renouvelait spontanément, il ne faut pas se borner à lier le bout supérieur de l'artère, il faut encore pratiquer une ligature au bout inférieur, surtout si le vaisseau est d'un gros calibre. Cette précaution est moins nécessaire pour les petites artères, dans lesquelles le sang rétrograde plus difficilement.

3° Si l'artère n'est qu'entamée, après l'avoir mise à découvert il faut faire une double ligature, l'une au-dessus, l'autre au-dessous de l'ouverture, et couper ensuite le vaisseau entre les deux liens, selon le précepte d'Aétius [1], de qui Maunoir de Genève a sans doute emprunté sa méthode : si l'artère est parfaitement isolée et très-évidente, on peut commencer par la section et lier ensuite les deux bouts. Ce moyen est plus prompt et plus sûr, à moins que les circonstances ne soient assez favorables pour donner l'espérance de conserver le calibre du vaisseau. Dans cette supposition, il faut en suspendre la ligature et seconder les vues

[1] Voyez l'*Histoire de la Chirurgie*, par Peyrilhe, tom. II, pag. 643.

bienfaisantes de la nature par tous les moyens que l'art et le génie du chirurgien peuvent suggérer.

Dans tous les cas, le débridement de la plaie compliquée de la lésion d'une artère, est toujours indiqué, et quelque volumineux que soit le caillot de sang qui remplit cette plaie, il est insuffisant pour arrêter l'hémorragie : quoi qu'en disent les partisans de cette opinion, non-seulement le sang peut sourdre à travers ces caillots, mais la présence de ce fluide carbonisé dans l'interstice des muscles ou dans les cavités, produit des accidens fâcheux dont nous avons eu plusieurs fois occasion de parler. Dans cette circonstance, il faut se hâter d'extraire tous les caillots, mettre l'artère à découvert, s'il y a lieu, et en faire la ligature immédiate. Il est inutile de passer une ligature d'attente, car si la première vient à manquer ou qu'elle ait coupé le vaisseau, on ne préviendrait pas l'hémorragie, et d'ailleurs une nouvelle ligature serait aussitôt passée. Ensuite, si cette ligature d'attente touche l'artère par l'un de ses points, lorsqu'elle est dénudée et enflammée, il peut en résulter une ulcération accompagnée d'hémorragie, comme nous l'avons vu chez un blessé à Dresde.

Si l'artère est d'un gros calibre et dans un état d'inflammation commençante, ce qui peut être déterminé par l'état des parties, il ne faut pas que la ligature soit appliquée immédiatement sur le vaisseau, parce que la section s'en ferait avant l'é-

poque où l'adhésion intérieure peut s'opérer, et l'on s'expose à des hémorragies consécutives. Il faut alors interposer, entre la ligature et l'artère, un corps intermédiaire pour en protéger les tuniques. Je me sers à cet effet, et depuis fort long-temps, d'un petit rouleau de sparadrap de diapalme, et j'en recommande particulièrement l'usage, lorsque, obligé d'employer l'aiguille, on doit embrasser une portion du tube artériel; car lorsque la ligature peut se faire à l'aide de la pince à disséquer, à l'extrémité du vaisseau, cette précaution est inutile.

4° Lorsque les artères sont petites et profondément cachées dans le fond des parties charnues, il est quelquefois difficile, pour ne pas dire impossible, à moins de faire de grands sacrifices, de pouvoir mettre le vaisseau lésé à découvert pour en faire la ligature. Dans ce cas, j'emploie, avec un grand succès, une tente étroite de charpie, enduite d'une substance balsamique saturée de quelques gouttes d'acide sulfurique, qu'on conduit profondément à la faveur du doigt, jusqu'à ce qu'on ait touché l'extrémité du vaisseau ouvert que l'on reconnaît à sa pulsation. L'hémorragie s'arrête à l'instant, et il est rare qu'elle se reproduise. Ce procédé m'a parfaitement réussi dans un grand nombre de cas désespérés. On doit compléter le pansement par un appareil contentif et légèrement serré.

Pour arrêter l'hémorragie de très-petits vais-

seaux, il suffit ordinairement du contact de l'air froid, des ablutions d'oxicrat, d'eau froide, ou d'une légère compression, moyens toujours insuffisans pour les vaisseaux un peu considérables; aussi je désaprouve entièrement que, dans l'amputation d'un membre, on ne fasse point de ligature aux artères, et qu'on cherche à les oblitérer au moyen des lambeaux du moignon, qu'on réunit immédiatement et avec force à l'aide de la suture et des bandelettes agglutinatives, ainsi que je l'ai vu faire en Saxe, en Pologne et en Russie [1]. Pour donner une juste idée de la contractilité des artères, nous allons rapporter quelques faits qui feront vérifier mes assertions.

Ire *Observation.* — Pendant la campagne de Saxe, en 1813, un jeune soldat de l'ex-garde (François-Fourmy) fut apporté à l'hôpital de ce corps établi dans la ville de Dresde, pour une blessure d'arme à feu à la cuisse gauche, qu'il avait reçue à la bataille livrée sous les murs de cette ville. La balle avait traversé obliquement le membre à son tiers inférieur, de dedans en dehors, de manière que l'artère fémorale avait été détruite à quelques lignes au-dessus de son passage dans l'aponévrose de la longue portion du triceps adducteur. Il y eut d'abord une hémorragie très-forte, à laquelle succé-

[1] Tous les soldats de ces nations que nous avons trouvés dans les ambulances amputés d'après ce procédé, moururent sans exception, les uns des effets de la gangrène, et les autres du tétanos.

dèrent la faiblesse générale, le froid de l'extrémité et la disparition de l'artère poplitée. Au fond de la plaie, qui fut débridée, on trouvait une petite éminence conique qui donnait de légères pulsations : elle était formée par l'extrémité rompue et rétractée de l'artère. Comme il n'y eut point de nouvelle hémorragie, je me bornai à un pansement simplement contentif, et je voulus attendre les événemens : je prescrivis un régime adoucissant, et je fis observer le plus grand repos au malade. L'hémorragie ne se renouvela plus, la plaie se cicatrisa, et ce militaire sortit de l'hôpital, complétement guéri, le soixante-unième jour de l'accident. Les pulsations de l'artère poplitée n'ont point reparu depuis, et il est certain qu'un système de nouvelles artères, fournies par les derniers rameaux des collatérales supérieures à la rupture du tronc principal, aura remplacé les branches principales de l'artère poplitée.

IIme *Observation*. — A mon passage à Bruxelles j'eus occasion de voir un jeune soldat anglais qui avait reçu une blessure semblable à celle de l'aide-de-camp Arrighi [1], avec cette différence seulement que chez l'Anglais la plaie était au côté gauche de la face, et que la carotide externe n'avait pas été entièrement coupée comme chez Arrighi; aussi chez le premier l'hémorragie reparut-elle à la levée du premier appareil. Le chirurgien anglais s'empressa de mettre la carotide primitive à découvert, et l'em-

[1] *Voy*. son observation aux plaies de la face.

brassa par une ligature immédiate très-serrée : à sa chute, les bords de la plaie furent rapprochés; la cicatrice s'en obtint promptement, et le blessé se trouva guéri peu de jours après : il n'y avait point de pulsations dans l'artère temporale, et comme le tronc du nerf facial avait été détruit par la balle, ainsi que chez Arrighi, les mouvemens des muscles de la face de ce côté et la sensibilité animale étaient éteints. C'est le deuxième exemple que je connaisse chez l'homme d'une plaie de ce genre dont on ait pu prévenir l'hémorragie mortelle. Cependant il s'est offert depuis à ma pratique plusieurs cas analogues à celui de la première observation, et pour lesquels nous avons pratiqué avec succès la ligature sur le tronc de l'artère carotide ou sur l'une des principales branches.

DES PLAIES DES VEINES.

Les plaies des veines ont bien moins de gravité que celles des artères. Lorsqu'elles ne sont entamées que dans une portion de leur calibre, leurs bords ne sont point écartés par la contraction des fibres circulaires spiroïdes, dont les tuniques des veines manquent entièrement, et l'effort latéral du sang, beaucoup moindre que dans les artères, ne s'oppose point à leur recollement. La réunion de ces plaies s'effectue donc avec facilité; aussi pour la favoriser et arrêter l'hémorragie, il suffit d'une compression légère propre à soutenir le vaisseau et à y suspendre momentanément le cours du sang.

Cependant il est deux circonstances où les plaies des veines peuvent être suivies d'accidens plus ou moins graves : l'une, c'est lorsque la veine est percée de part en part dans ses doubles parois ; c'est ce qui arrive quelquefois dans l'opération de la saignée (j'en ai plusieurs exemples). La réunion et la compression qu'on exerce sur la petite plaie extérieure la fait cicatriser en quelques heures; mais l'ouverture interne ou postérieure de la veine reste béante et laisse passer le sang qui circule dans son intérieur : il s'épanche ou s'infiltre dans le tissu cellulaire, où il détermine promptement un engorgement phlegmoneux; un travail de suppuration, des abcès ou des fusées se forment, et quelquefois une affection gangréneuse s'en empare. Ce sont ces accidens qu'on a sans doute pris pour ceux d'une phlébite. (Il en sera parlé à l'article Amputation.)

Pour les prévenir, on ne saurait trop recommander aux jeunes chirurgiens de ne pas trop enfoncer la lancette lorsqu'ils pratiquent la saignée.

La deuxième circonstance, c'est lorsque la veine principale d'un membre, telle que la crurale, est blessée. Ce vaisseau paraissant être unique pour rapporter le sang de l'extrémité au cœur, on a craint l'engorgement et le sphacèle du membre ; mais ces craintes ne sont pas fondées : le fait suivant nous semble suffire pour les dissiper. Les veines sous-cutanées et profondes qui communiquent

avec celles du bas-ventre, et que la nature fait promptement développer, suppléent aux fonctions de cette veine principale.

Un soldat du 4me régiment de la garde fut apporté à l'hôpital en avril 1821, pour un coup de sabre qu'il avait reçu en duel à l'aine droite. Cette arme avait coupé transversalement la veine saphène à sa jonction dans la crurale. Cette blessure fut suivie d'une hémorragie considérable que le chirurgien du régiment ne put arrêter par la compression, que nous employâmes nous-même inutilement. Nous fûmes obligé de débrider la plaie et de passer une double ligature sous ce vaisseau et sous le tronc de la veine crurale : on avait eu soin d'abord de faire un bandage compressif sur toute l'extrémité. Un pansement simple et unissant succéda à cette opération, et le malade fut soumis au repos et à un régime rafraîchissant. L'appareil fut respecté jusqu'au neuvième jour : à cette époque nous trouvâmes la plaie presque totalement cicatrisée, et au deuxième pansement, qui se fit le treizième jour, les deux ligatures furent détachées. Pendant ce traitement le blessé n'eut pas un quart d'heure de fièvre; il ne s'est offert aucun signe de phlébite dans la veine crurale liée, ni le moindre dérangement dans le membre blessé. Ce militaire fut présenté à la Section de Chirurgie de l'Académie royale de Médecine, le 24 mai de la même année, marchant sans claudication, et sa santé étant parfaitement rétablie.

DE L'ANÉVRISME DES ARTÈRES.

Nous n'entrerons dans aucun détail sur l'histoire de l'anévrisme, très-bien décrit d'ailleurs par beaucoup d'auteurs anciens et modernes, que leur célébrité nous dispense de citer. Nous nous bornerons à émettre notre opinion sur le vrai caractère de cette maladie, en indiquant les différences essentielles qu'elle offre dans ses divers états; nous ferons ensuite quelques réflexions sur la manière d'agir des causes qui la produisent: mais notre objet principal est surtout de fixer l'attention des praticiens sur la nature du traitement qui nous a paru le mieux convenir à sa guérison, et que nous avons mis en usage, dans un grand nombre de cas, avec un succes remarquable.

Il est sans doute difficile de donner une définition exacte de l'anévrisme; cependant il nous semble, d'après l'opinion générale des auteurs, que cette maladie consiste dans une tumeur circonscrite formée par un amas de sang rouge, contenu soit dans un ou plusieurs tubes dilatés du système artériel, soit dans une poche adhérente à ces mêmes vaisseaux, et communiquant avec leur propre cavité, de manière à ce que le sang ne cesse de circuler du vaisseau malade dans le kyste, où il éprouve une sorte d'ondulation caractérisée par des battemens qui sont parfaitement isochrones au pouls, et d'où il continue

ensuite sa marche, avec plus ou moins de vitesse, en rentrant dans le tronc ou les branches artérielles correspondantes. Il arrive quelquefois aussi que ce kyste ou réservoir, étant interposé entre l'un de ces tubes et le tronc d'une veine, le sang de ce premier vaisseau, après avoir ondulé dans le réservoir, passe en partie dans le système veineux, et se mêle à celui qui circule dans ce dernier ordre de vaisseaux. Enfin le sang artériel peut encore, par des causes analogues, s'accumuler, sans suspendre son cours, dans les cavités du cœur, et en distendre les parois de façon à former, dans la région que cet organe occupe, une exubérance anormale plus ou moins volumineuse.

Dans cette définition on comprend nécessairement l'anévrisme du cœur, l'anévrisme vrai du système artériel, suivant les auteurs; celui qui est désigné sous le nom d'anévrisme variqueux ou varice anévrismale, et l'anévrisme enkysté faux consécutif, auquel on peut associer celui qui est produit instantanément par la hernie de la membrane interne des artères à travers leur tunique musculeuse, et qui se convertit bientôt après en kyste celluleux comme le précédent. Nous ne comprenons point dans ces anévrismes celui que Pott désigne sous le nom d'anévrisme par érosion, et dont il sera parlé à la fin de cet article, non plus que les épanchemens qui se forment, dans les cavités ou dans le tissu cellulaire, aux dépens du sang artériel fourni par des artères blessées (ce qu'on

appelle anévrisme primitif ou par diffusion).

L'anévrisme du cœur sera traité immédiatement après celui des artères.

Les anévrismes du système artériel peuvent se distinguer en deux classes, soit par rapport aux causes qui les produisent, soit par rapport à leur siége. Ainsi nous appelons anévrisme spontané celui qui se développe dans quelques points du calibre des artères sans aucun effort ou action mécanique; et le plus ordinairement les artères des cavités du corps sont le siége de cet anévrisme. Nous l'appelons traumatique lorsqu'il est l'effet d'une lésion portée dans les tuniques d'une artère, ou de toute autre cause mécanique qui en a rompu ou déchiré les tissus. Celui-ci s'observe plus communément dans les artères des membres, comme étant plus accessibles à l'action de ces causes.

Anévrisme spontané.

Dans un Mémoire que j'ai communiqué à la Société de Médecine de l'école de Paris, au commencement de l'année 1805 [1], je crois avoir démontré, l'un des premiers, que les anévrismes internes ou spontanés ne sont pas le résultat exclusif de l'action des causes mécaniques, ainsi qu'on le croyait alors, opinion qui est d'ailleurs encore accréditée aujourd'hui chez beaucoup de

[1] *Voyez* le premier volume des *Bulletins* de cette Société de Médecine, juin 1805.

médecins, mais qu'ils sont constamment et principalement l'effet d'une cause morbide et spontanée, qui altère non-seulement les tuniques de la portion d'artère la plus exposée à son action, mais quelquefois aussi tout le système artériel lui-même, et de manière à produire une diathèse anévrismale, comme j'en ai vu beaucoup d'exemples. Les premiers effets de ce principe morbifique sont de changer le mode de susceptibilité organique du tissu artériel, d'anéantir son ressort, son élasticité, et de favoriser ainsi l'engorgement des membranes de l'artère, lesquelles cèdent alors à l'impulsion du sang et se dilatent à des degrés relatifs, c'est-à-dire jusqu'au terme de l'extensibilité de la tunique fibreuse ou musculeuse, qui se borne tout au plus à la dilatation du double ou du triple de son calibre ordinaire. Parvenue à ce degré d'extension, cette membrane s'éraille, ou les fibres spiroïdes qui la composent se désunissant et mettant en contact la tunique interne avec la celluleuse ou externe, ces dernières contractent une sorte d'adhésion mutuelle, augmentent en épaisseur et acquièrent de la densité. Ce sont ces membranes, mais surtout la celluleuse, qui concourent à former, avec les tissus lamelleux ambians, le kyste anévrismal, lequel se développe avec plus ou moins de rapidité, selon la grosseur de l'artère où il se manifeste, selon sa situation respective, et la nature de la cause morbifique qui lui a donné naissance. Toutefois ce développement peut être tel que, dans certains cas, la tumeur se creuse

des cavités jusque dans les parties dures qu'elle rencontre, telles que les os et les cartilages, non en y provoquant une carie, ainsi que l'ont pensé quelques auteurs, mais bien en exerçant une pression incommode sur les vaisseaux nutritifs des membranes qui les recouvrent, lesquels, par cette excitation perturbatrice, éprouvent une sorte d'irritation qui change et active leurs fonctions, de manière à leur faire absorber le phosphate calcaire, c'est-à-dire les molécules salino-terreuses qui remplissaient primitivement les parois des vaisseaux osseux, et l'on voit par degrés cette action détruire les os les plus compactes et les plus épais.

En outre des signes qui lui sont communs avec toutes les affections du même genre, l'anévrisme spontané est presque toujours accompagné d'un mouvement fébrile périodique ou habituel; d'un sentiment de chaleur dans le lieu malade; de douleur, de tension excentrique; d'une gêne plus ou moins considérable dans les fonctions des organes qui sont dans un rapport immédiat avec la tumeur anévrismale, et enfin d'une altération dans le pouls, relative à l'état et à la position de cette tumeur. En général ces derniers symptômes ne s'observent point dans les anévrismes traumatiques.

Si l'on porte un peu d'attention à la marche des artères dans les cavités et à leurs rapports anatomiques, il sera facile de concevoir que loin d'être distendues ou comprimées par des mouvemens

violens ou par des secousses fortement imprimées sur ces cavités, ces artères sont à l'abri de l'action immédiate des causes mécaniques, à moins qu'elles n'agissent directement sur leur tissu, de façon à le rompre tout à coup, et dans ces cas, d'ailleurs extrêmement rares, une hémorragie mortelle fixe alors le diagnostic. En effet l'anatomie nous démontre que les principales artères qui parcourent les cavités du corps ont en général une marche flexueuse dans des couches de tissu cellulaire plus ou moins épais, qu'elles sont presque toutes protégées par des viscères mous, extensibles, qui les enveloppent ou les entourent, et que leur tissu est flexible et doué d'une grande élasticité, en sorte que quelque violens que soient les mouvemens des individus ou les secousses qu'ils éprouvent, leurs effets ne peuvent porter aucune atteinte à l'intégrité de ces vaisseaux. La courbure des artères n'est pas non plus une cause prédisposante de l'anévrisme, car l'on voit souvent cette maladie s'établir dans une portion d'artère qui marche dans une ligne plus ou moins droite, tandis que ses courbures sont épargnées. On observe également que dans certaines maladies ces sortes de vaisseaux sont déplacés et leurs directions changées, sans qu'il se développe pour cela aucun anévrisme. Que deviendraient autrement les soldats, les voltigeurs des gymnases, les danseurs de corde, et tous ces bateleurs qui se livrent aux exercices les plus violens et les plus désordonnés? Ce sont ce-

pendant les sujets chez lesquels ces sortes d'anévrismes sont les plus rares, tandis qu'on les observe au contraire plus fréquemment chez les personnes d'une profession sédentaire, atteintes d'un vice siphilitique plus ou moins invétéré, ayant une idiosyncrasie scrophuleuse ou scorbutique, ou qui se sont livrées sans réserve à l'intempérance et au commerce des femmes. Nous nous dispenserons d'entrer dans aucun détail à ce sujet; ces réflexions sont appuyées de l'expérience.

D'après les principes que nous venons d'établir, nous pensons donc que lorsque l'anévrisme n'a été produit par aucune cause vulnérante, et que l'on a pris auprès du malade tous les renseignemens nécessaires pour connaître les virus qui l'ont déterminé, il faudrait se hâter de mettre en usage les remèdes propres à combattre ces virus particuliers, qui se décèlent d'ailleurs par des symptômes généraux marchant de concert avec ceux qui dépendent de la tumeur anévrismale. En outre de ces remèdes spécifiques, il faut employer des topiques capables d'opérer le dégorgement des tuniques des vaisseaux malades, et d'y rétablir en même temps les propriétés vitales qu'elles ont perdues. Nous avons remarqué à cet égard, surtout depuis la communication que nous avons faite de ce Mémoire à la Société de la Faculté de Médecine, que le moxa est un puissant moyen pour obtenir ce double résultat. Ce moxa doit être appliqué de manière à porter fréquemment une

excitation profonde sur les parties malades, et en produisant à l'extérieur le moins possible de suppuration. Dans tous les cas, on doit avoir l'attention de commencer son application par la base de la tumeur; mais à mesure que la résolution s'opère, on peut le poser sur toute la périphérie des parties qui sont en rapport direct avec la poche anévrismale.

A ce topique révulsif, qui est le plus important, il faut joindre, autant que l'anévrisme sera accessible à son action, l'application permanente ou presque permanente de la glace (enfermée dans une vessie). Ce sédatif, quoique d'une nature tout-à-fait opposée au caustique que nous venons d'indiquer, produit cependant des effets analogues. En crispant le tissu de la peau par le frigorique qu'elle y imprime, la glace porte une excitation proportionnée et successive sur les tissus plus profondément situés, et y fait développer, à l'instar de l'effluve calorifère du moxa, un travail de résolution qui doit être nécessairement suivi du dégorgement des parties malades et d'une augmentation plus ou moins forte des propriétés contractiles ou élastiques de ces mêmes parties, qui tendent par conséquent à rentrer dans leur état primitif ou normal. A l'aide de ces moyens combinés et administrés avec des modifications relatives à l'idiosyncrasie et à l'âge du sujet, nous pouvons dire avoir arrêté la marche de la maladie chez plusieurs individus, et l'avoir fait disparaître chez d'autres.

Le fait suivant ne laisse aucun doute sur la nature et les effets de ces causes morbifiques spontanées.

Un médecin militaire, que nous avons particulièrement connu, mourut à Paris en 1810, des suites d'une diathèse anévrismale. A l'ouverture de son corps, on a trouvé en effet les quatre cavités du cœur extraordinairement dilatées, et les artères aortes et pulmonaires, d'un calibre deux fois plus grand que dans l'état ordinaire. Les troncs, les branches et les principaux rameaux qui émanent de ces souches artérielles participaient de cette dilatation anévrismale, et l'on a observé une phlogose chronique à la tunique interne, dans les troncs et les principales branches artérielles. Des foyers purulens et des engorgemens squirreux se faisaient remarquer également aux poumons et sur le trajet du tissu cellulaire membraneux qui enveloppe la continuation de l'aorte dans la poitrine et le bas-ventre. Cette personne ne s'était cependant, j'en ai la certitude, jamais livrée à aucun exercice violent; mais je sais aussi que sa vie avait été assez intempérante et troublée, à différentes époques, par diverses affections siphilitiques.

Je pourrais rapporter un grand nombre d'exemples de tumeurs anévrismales à la surface et dans l'intérieur desquelles on a trouvé des ulcérations avec une inflammation chronique et locale; mais il suffit, pour s'en convaincre, de lire l'ouvrage

de Morgagni et l'excellent *Recueil d'observations* de M. Pelletan. Je me bornerai donc à rapporter brièvement l'historique de quelques-unes de celles qui me sont propres.

Un médecin de l'Hôtel-Dieu de Paris présenta, dans l'une des séances de la Société de Médecine de l'Ecole, la pièce préparée d'un anévrisme très-volumineux de la crosse de l'aorte. Je fus chargé, avec M. Dubois, de faire un rapport sur ce cas intéressant. La tumeur anévrismale, grosse comme un œuf de poule, était percée à sa partie postérieure et latérale gauche, où elle avait contracté adhérence avec le poumon correspondant, dans le tissu duquel le sang s'était épanché. La tunique interne des deux portions de l'aorte, qui se perdait dans la poche anévrismale, était épaisse, enflammée et ulcérée sur plusieurs points, et les bords de l'ulcération qui avait livré passage au sang étaient frangés et comme corrodés. Le reste des membranes propres de l'aorte pectorale et de l'aorte ventrale était frappé d'une inflammation chronique très-évidente. Nous avions eu connaissance que le sujet de cette observation avait été infecté plusieurs fois de maladies siphilitiques.

Jean Maurice G****, âgé de 41 ans, sergent au premier bataillon des grenadiers de l'ex-garde, entra à l'hôpital du Gros-Caillou le 7 avril 1804. Il se plaignait depuis quelque temps d'un point douloureux qu'il ressentait dans la poitrine vers le milieu du sternum. Cette douleur augmentait pen-

dant la nuit et était accompagnée de gêne dans la respiration, ainsi que d'une oppression telle que le malade avait pensé plusieurs fois mourir de suffocation. Il rapportait tous ces maux à plusieurs symptômes vénériens qu'il avait éprouvés en différens temps. En effet, au moment où il entra à l'hôpital, le sternum paraissait former, à l'union de ses deux premières pièces, une saillie assez considérable, qu'on avait d'abord regardée comme une exostose siphilitique; mais à ma première visite, je reconnus dans cette tumeur des battemens isochrones au pouls. Ce signe, joint à la fluctuation, à la couleur marbrée de la tumeur, aux douleurs vives qu'éprouvait le malade, à la gêne de la respiration, à l'irrégularité et à la petitesse du pouls, ne me laissa aucun doute sur l'existence d'un anévrisme que je soupçonnai établi dans la crosse de l'aorte.

Le malade était obligé de se tenir sur son séant. Toute autre position lui devenait pénible, et lui causait des étouffemens dangereux. Couché sur le dos, il éprouvait un tiraillement extrêmement douloureux, ce qui l'empêchait de rester étendu au-delà de quelques secondes. On connaîtra la cause de ce tiraillement par le résultat de l'autopsie cadavérique. Il y avait privation de sommeil, et les douleurs augmentaient pendant la nuit.

Tous ces accidens allèrent en croissant progressivement pendant quelques jours, et le malade, qui souffrait horriblement, expira dans la nuit du

25 au 26 avril. Vingt-quatre heures après je procédai à l'ouverture du cadavre en présence des chirurgiens de l'hôpital.

La tumeur extérieure était un peu affaissée sans être ouverte. Pour ménager le sac anévrismal, je laissai en place les tégumens qui le recouvraient, ainsi que le sternum. Je coupai pour cet effet les deux rangées des côtes à l'aide de la scie, et je mis ainsi à découvert les deux cavités de la poitrine; je pris également toutes les précautions nécessaires pour ne point léser ce sac. J'étais persuadé qu'il n'y avait point eu de rupture; effectivement, la poche anévrismale était intacte et placée derrière le sternum, dont elle dépassait de beaucoup les bords : elle adhérait de chaque côté au poumon, dont le tissu était altéré, surtout dans la partie correspondante à la tumeur. Les incisions que je pratiquai dans sa substance me le montrèrent ulcéré en beaucoup d'endroits et abreuvé d'une suppuration fétide jaunâtre qui remplissait les vaisseaux bronchiques. Les poumons étaient tuberculeux et d'un gris bleuâtre. La tumeur ainsi que les tuniques extérieures étaient en suppuration; une ulcération, qui occupait le côté gauche du sac, était prête à perforer la tunique interne, car une très-légère pression exercée sur ce point détermina une crevasse fort étendue, qui donna issue à une grande quantité de sang noir et coagulé. La portion adhérente au sternum était détruite par une ulcération semblable, et il s'en ma-

nifestait d'autres dans plusieurs points de la surface interne du kyste anévrismal. Le sternum était perforé et usé à l'endroit où il adhérait avec la paroi antérieure du sac. C'est par cette ouverture que le sang avait passé pour s'accumuler dans le tissu cellulaire du périoste qui recouvre cet os en dehors, et qui s'était converti en un tissu spongieux. La partie postérieure de la tumeur reposait immédiatement sur la trachée-artère, l'œsophage, le canal thorachique et les vertèbres dorsales. Ces dernières n'étaient nullement entamées, mais la trachée-artère était comprimée, et je ne doute pas que les étouffemens qu'éprouvait le malade, quand il se couchait sur le dos, ne fussent en partie le produit de cette compression, qui interceptait le passage de l'air. C'est dans cette attitude aussi que la tumeur, par son propre poids, tiraillait les portions ulcérées de la membrane adhérente au sternum.

Après avoir examiné avec soin toutes les parties avec lesquelles la tumeur était en rapport, je l'isolai en conservant seulement ses attaches, que j'enlevai avec elle ainsi que le cœur : c'était une des plus grandes que j'eusse jamais vues. Elle avait environ cinq pouces dans son diamètre transversal, autant dans son diamètre antéro-postérieur, près de six pouces de longueur et à peu près douze de circonférence. Elle était formée aux dépens de la crosse de l'aorte, et les vaisseaux qui partaient de cette crosse avaient moins de grosseur que

dans l'état naturel. La veine cave avait également perdu de son diamètre et se trouvait confondue avec le sac anévrismal. L'artère pulmonaire lui était adhérente. L'aorte, à son origine, était dilatée du double environ de son diamètre ordinaire; après quelques lignes de longueur, cette portion artérielle semblait se terminer dans le sac membraneux en forme d'entonnoir, et par des bandelettes fibreuses et striées : une pareille disposition existait dans l'autre portion de la crosse qui terminait la tumeur et se continuait avec l'aorte pectorale, laquelle était elle-même dilatée dans plusieurs points de sa circonférence et jusqu'au bas-ventre. La bifurcation de l'aorte ventrale offrait également une légère dilatation. Les tuniques internes et fibreuses de tout le tube artériel, depuis le sac anévrismal jusqu'aux artères crurales, étaient rouges, enflammées, sans élasticité, engorgées, et dans plusieurs endroits recouvertes d'un suintement purulent, en sorte qu'il régnait dans toutes les artères du malade une diathèse anévrismale que l'on peut considérer comme siphilitique. Cette pièce doit être dans le cabinet de M. le professeur Pelletan.

Anévrisme traumatique.

L'anévrisme traumatique peut présenter, par rapport à sa forme et à ses divers degrés d'accroissement, les mêmes distinctions que l'anévrisme

spontané ; la différence essentielle ne consiste que dans la manière d'agir des causes qui produisent le premier. Il est possible qu'une distension violente plus ou moins soutenue sur la portion d'un membre dont l'une des artères recevrait les effets par sa situation respective et par ses adhérences plus ou moins serrées avec les parties voisines, puisse faire érailler les fibres, et altérer ainsi le tissu des tuniques de cette artère, de manière à produire une aberration relative dans le sang qui y circule, et successivement dans la tumeur anévrismale. Une compression mécanique, exercée médiatement ou immédiatement sur l'une des artères d'un membre, peut avoir les mêmes résultats; mais l'une des causes les plus communes est la lésion de ces vaisseaux faite par un instrument piquant ou tranchant. Afin de faire comprendre la formation d'une tumeur anévrismale, produite par cette dernière cause, nous allons entrer dans quelques détails à ce sujet.

Pour que l'anévrisme ait lieu dans le cas de lésion à une artère, quel que soit son calibre, il faut, ou que l'ouverture du vaisseau soit immédiatement fermée et reste ainsi bouchée un certain laps de temps, afin que la poche anévrismale puisse se former dans son pourtour, ou que la tunique interne de ce vaisseau, étant primitivement épargnée, ne se rompe que plus tard, lorsque la division des parties molles qui la recouvrent est cicatrisée. Trouvant alors un obstacle insurmontable à

s'échapper au-dehors, le sang s'accumule dans le tissu cellulaire qui est en rapport avec la blessure de l'artère, pour constituer le kyste anévrismal, ou passe dans la veine contiguë lorsque ce dernier vaisseau a été ouvert en même temps que l'artère, pour produire ce qu'on nomme *varice anévrismale* ou *anévrisme variqueux*. Lorsque ces circonstances n'ont pas lieu, l'effusion du sang continue et détermine une hémorragie qui peut avoir des suites funestes pour l'individu.

Sans doute la première indication qui s'offre, dans ce cas, est d'arrêter l'hémorragie, pour suspendre, chez le sujet qui en est atteint, une mort inévitable. L'art nous fournit deux moyens principaux pour atteindre ce but. L'un est la ligature du vaisseau ouvert, l'autre la compression, aidée des sédatifs ou des styptiques.

La ligature est bien le remède le plus sûr, le plus certain, mais seulement lorsqu'on l'applique sur les vaisseaux qui s'éloignent des principaux troncs artériels. Dans les artères secondaires, les anastomoses devenant plus nombreuses et plus fortes, l'on peut effectivement pratiquer sur elles la ligature avec un plus grand nombre de chances de succès, et assurer ainsi, d'une manière prompte et certaine, l'existence des malades et la conservation du membre. Dans les cas, au contraire, où les artères principales, telles que les carotides primitives, les sous-clavières, les axillaires, iliaques externes ou crurales sont lésées, il n'en est pas de même : la

ligature n'est pas toujours pratiquable, et quelle que soit l'opinion des auteurs, elle n'a pas toujours le succès qu'on en espère.

Les anastomoses des branches artérielles de la portion de l'artère qui est au-dessus de la tumeur anévrismale, avec celles fournies par la portion qui est au-dessous, se développent d'autant moins que cette tumeur se sera formée rapidement ou tout à coup, et dans ce cas on a moins à compter sur le succès de l'opération de l'anévrisme que lorsque la tumeur s'est développée lentement. Il est sans doute alors préférable, surtout pour les gros troncs artériels des membres supérieurs, de faire l'extirpation du membre : cependant il faut d'abord employer les sédatifs et insister avec persévérance sur leur usage, en y joignant ensuite le moxa, si la maladie cède aux effets des refrigérans mis en usage, et que la réduction de la tumeur devienne sensible.

Pour étayer notre opinion sur l'inutilité et le danger d'une ligature à ces souches artérielles, nous allons rapporter les faits suivans :

L'un des soldats suisses de la garde ayant reçu, dans un combat singulier, un coup de sabre à l'aine droite, eut l'artère crurale coupée par la pointe de cet instrument, à son passage sous le ligament de Fallope. Après une hémorragie presque foudroyante, l'ouverture du vaisseau se ferma sous l'effet d'une compression que les assistans firent avec des mouchoirs autour de la cuisse de ce militaire, et il fut

apporté à l'hôpital dans un état de lipothymie. Comme il n'y avait plus d'effusion de sang, on substitua à l'appareil qu'il portait un bandage méthodique et compressif, et nous nous empressâmes de réchauffer non-seulement le membre blessé, qui était froid comme la glace, mais le sujet lui-même, qui donnait à peine quelques signes de vie. La circulation et la chaleur se rétablirent graduellement dans tout le corps; mais le membre fut frappé de sphacèle, et la mortification, qui avait commencé au pied, s'étendit rapidement jusqu'à l'aine. Enfin la gangrène s'étant cernée dans une ligne circulaire au-dessous du bassin, nous nous décidâmes à extirper le membre à son articulation coxo-fémorale, opération qui fut pratiquée, d'après notre méthode, en quelques minutes. Elle avait parfaitement réussi, et la plaie était dans un état de cicatrisation avancée, lorsqu'au trente-unième jour s'étant livré à une intempérance désordonnée, ce malade se donna une gastrite intense dont il mourut en deux fois vingt-quatre heures.

M***, âgé d'environ 30 ans, maréchal-des-logis à l'un des régimens de la cavalerie légère de la garde royale, a été atteint, le 6 avril 1820, dans un combat singulier, d'un coup de sabre (bancal) au bras droit. La pointe très-acérée de l'arme se dirigea obliquement de bas en haut dans le creux de l'aisselle, vis-à-vis la tête de l'humérus. Dans son trajet, le tranchant convexe de cette arme coupa une portion du muscle biceps, tandis que la

pointe traversa le tronc de l'artère axillaire à peu près à son union à l'artère humérale. L'extraction du sabre fut accompagnée d'une hémorragie effrayante que la syncope du blessé et une forte compression faite sur la plaie, par les assistans, arrêtèrent aussitôt. Ce militaire fut ensuite transporté à la caserne du régiment, où le chirurgien-major substitua, à l'appareil qu'on avait appliqué, un bandage unissant et compressif. Il n'y eut point de nouvelle hémorragie ; mais le malade n'a su nous dire quel était l'état du membre blessé à l'époque de ce deuxième pansement. Quelques jours après on leva cet appareil, et, à la grande surprise du chirurgien, la plaie se trouva cicatrisée; néanmoins on appliqua encore un bandage légèrement compressif, imbibé d'eau végéto-minérale, et que l'on conserva jusqu'au huitième jour. On déclara alors la guérison du blessé, parce qu'en effet la cicatrice de la plaie était achevée et que ce sous-officier n'éprouvait plus la moindre incommodité. Mais dans la nuit même du huitième au neuvième jour, après avoir fait un effort dans son lit, étant appuyé sur son bras droit, M*** éprouva à l'instant même une douleur piquante sur le trajet de la cicatrice, et il s'y manifesta tout à coup une tumeur circonscrite, de la grosseur d'un œuf de poule, produisant de la chaleur et des battemens particuliers. Cette tumeur s'accrut rapidement, et en peu de jours elle avait acquis le volume des deux poings. Ce fut alors

que ce sous-officier se rendit à l'hôpital de la garde, où nous le reçûmes le 17 du même mois.

Voici l'état dans lequel il se trouvait. La tumeur qui remplissait tout le creux de l'aisselle et s'étendait à plusieurs pouces au-dessous, et au côté interne du bras, était d'une teinte bleuâtre et donnait des battemens isochrones au pouls. La main et une partie de l'avant-bras étaient tuméfiés et parsemés d'un grand nombre de veines dilatées; le bras était engourdi, et l'on sentait à peine les pulsations de son artère radiale. Le moignon de l'épaule était également engorgé. Enfin le malade éprouvait des douleurs vives, presque continues, accompagnées d'insomnie, d'anxiété et d'un mouvement fébrile vers le soir. Après avoir mûrement réfléchi sur les moyens à mettre en usage afin de prévenir les suites fâcheuses de cette affection, nous établîmes notre pronostic sur la nécessité de l'extirpation du membre; mais avant de communiquer notre projet au malade, nous voulûmes avoir l'avis d'un chirurgien habile et d'un profond anatomiste pour prononcer définitivement sur la valeur de ces moyens. En conséquence nous appelâmes en consultation MM. Dubois et Ribes. Ils décidèrent avec nous que le seul remède efficace était l'amputation du membre.

En effet, si l'on considère attentivement, 1° la très-courte portion d'artère qui restait isolée dans le creux de l'aisselle, pour recevoir la ligature; 2° les difficultés qu'on aurait rencontrées pour dé-

couvrir ce vaisseau dans la tumeur, au milieu des caillots de sang qui la remplissaient; 3° la compression que les artères collatérales devaient éprouver par cette tumeur volumineuse; 4° l'état d'altération où se trouvaient nécessairement les autres parties du bras par le passage du sabre dans leur épaisseur; 5° l'infiltration du sang dans tout le tissu lamelleux du membre, on est presque convaincu d'avance que la ligature de l'artère, d'ailleurs très-difficile à pratiquer, aurait été non-seulement insuffisante, mais encore dangereuse, et qu'elle aurait immanquablement provoqué la gangrène, ou du moins une série d'accidens très-graves qu'on aurait eu beaucoup de peine à combattre.

Dès le lendemain de la consultation nous pratiquâmes l'extirpation du bras, d'après notre méthode. L'opération achevée, nous procédâmes à la dissection du bras et de la tumeur anévrismale, dont les parois étaient formées par la couche extérieure et très-amincie du ventre du biceps. Une livre de sang coagulé y était contenue. En poursuivant nos recherches sur la direction de l'artère, nous l'avons trouvée isolée du kyste anévrismal, à sa partie postérieure et interne; elle offrait, à ses parois opposées, deux petites plaies longitudinales faites par la pointe du sabre, après que cette arme eut coupé transversalement presque toute l'épaisseur du muscle biceps, et c'est dans cette coupure que s'était fait l'épanchement sanguin le cinquième

jour de l'accident. En effet l'adhérence de la cicatrice de la plaie des tégumens avec la couche externe du muscle s'étant opposée à l'issue au-dehors ou à la diffusion de la colonne du sang fourni par l'ouverture artificielle, ce liquide s'est accumulé dans l'épaisseur du biceps, en écartant ses fibres motrices jusqu'à la couche corticale ou la plus superficielle. Le nerf médian, intimement uni à l'artère, était tuméfié et son névrilème enflammé. Il est probable qu'il avait été touché par la pointe de l'instrument. Le reste du bras et une partie de l'avant-bras étaient infiltrés par du sang noirâtre et coagulé. Il est donc bien évident que l'extirpation du membre était devenue indispensable; néanmoins il est à regretter qu'on n'ait pas continué, dans les premiers instans, la compression graduée qu'on avait d'abord mise en usage avec tant de succès.

Une réunion trop exacte que, contre nos préceptes généraux, nous avions voulu faire sur la plaie du moignon, d'après l'avis de l'un des consultans, causa à notre malade des accidens inflammatoires assez graves, lesquels s'étaient manifestés peu d'heures après l'opération. Nous prévînmes les suites fâcheuses de ces accidens par la levée subite de l'appareil et des bandelettes agglutinatives que nous avions employées pour cette réunion; par une saignée, par des boissons rafraîchissantes à la glace, et par des émolliens appliqués sur le moignon. Cet orage passé, la plaie, dont les

bords s'étaient boursoufflés et considérablement écartés, parcourut ses périodes de guérison sans aucun obstacle, et la cicatrice, qui est devenue presque linéaire, s'est faite graduellement de la circonférence au centre, par la détersion de la plaie, le rapprochement de ses bords, le contact et l'adhésion mutuelle des vaisseaux profonds et superficiels que la nature a mis en rapport pour en opérer l'anastomose ou la réunion. Enfin ce militaire était sorti de l'hôpital le quarante-unième jour de l'opération. Il a été présenté à la Société de Médecine de la Faculté, avec la pièce anatomique qui fait le principal objet de cette observation.

Pour suspendre le cours du sang, prévenir son effusion consécutive, ou guérir les tumeurs anévrismales traumatiques qui se sont développées d'une manière rapide et qui ont leur siége dans ces gros vaisseaux, j'ai pensé qu'il était préférable de mettre en œuvre toutes les ressources que l'art peut nous offrir, à moins que, par un concours de circonstances heureuses très-rares, la ligature soit praticable et puisse être faite avec de grandes espérances de succès. Les exemples de réussite rapportés d'abord par Valsalva, auteur de la *Méthode débilitante*, et ceux de quelques autres chirurgiens célèbres, tels que les Sabatier, les Pelletan, etc., ont consolidé les idées que j'avais conçues et m'ont encouragé à mettre cette méthode en pratique, mais de concert avec d'autres moyens

à l'aide desquels j'ai obtenu un succès inespéré chez les sujets dont je rapporterai les observations, et qui consistent principalement dans l'application, sur la tumeur même, de la glace et successivement du moxa, dernier moyen qui nous a paru seconder, avec un grand avantage, l'emploi du premier topique sédatif. On aura d'autant moins à désespérer de leur succès, dans le cas par exemple d'un anévrisme traumatique, que les propriétés vitales des parties lésées ou de celles ambiantes sont dans l'état normal, et que l'inflammation adhésive s'établit facilement sur les parois de l'artère comme sur les parties voisines. Dans le cas au contraire d'un anévrisme spontané, en outre de ces moyens, il serait indispensable d'attaquer la cause morbide par les rémèdes spécifiques déjà signalés. C'est au moins dans tous les cas une œuvre bien philanthropique que celle qui peut épargner à un malade une opération aussi douloureuse, aussi difficile et d'un succès aussi incertain que la ligature à l'artère sous-clavière, à l'axillaire même, à l'iliaque externe, à l'origine de la crurale et aux carotides primitives. Aux yeux de l'humanité, le chirurgien aura sans doute aussi plus de mérite à guérir les malades atteints de cet accident, avec des moyens qui ne mettent point leur vie en danger, que s'il les soumettait à des opérations qui peuvent avoir des suites funestes.

Placé à la tête du premier hôpital militaire de la France, qui compte journellement de cinq à six

cents malades, fournis par un corps d'environ vingt-cinq mille hommes, composé de plusieurs nations, je devais m'attendre à rencontrer les occasions de pouvoir vérifier mes idées et mettre à exécution les projets que j'avais conçus. En effet, ces occasions se présentèrent peu de temps après les premières opérations de ligature qui furent faites aux artères iliaques externes et sous-clavières, soit en Angleterre, soit en France. Les observations suivantes serviront, je pense, à faire reconnaître la vérité de mes assertions.

Ire *Observation.* — Le sujet de la première observation, lequel, après sa guérison, a séjourné long-temps à l'hôtel des Invalides, est le nommé Cadrieux (Pierre), âgé de 32 ans. Ce militaire avait reçu en duel, le 20 novembre 1811, un coup de sabre à la partie supérieure de la poitrine, au-dessus de l'articulation sterno-claviculaire gauche. La pointe de l'arme, dirigée en arrière, en-dehors et en bas, au moment où ce grenadier était fendu sur son adversaire, le bras tendu et très-élevé, coupa une portion de l'attache du muscle sternomastoïdien, le premier scalène, l'artère et la veine sous-clavière, et probablement aussi une grande portion du plexus brachial. Une hémorragie foudroyante eut lieu au même instant, et le blessé chancela : il fit néanmoins quelques pas pour gagner une maison voisine du champ de bataille ; mais il tomba bientôt en syncope et resta comme mort, étendu dans l'une des chambres de cette maison. Les as-

sistans exercèrent un point de compression sur la plaie ; on réchauffa le blessé; on lui fit prendre un peu de bon vin; enfin il fut rappelé à la vie et transporté à l'hôpital du Gros-Caillou , où il entra pendant la nuit du 20 au 21 dudit mois.

A ma visite du matin, ce blessé m'offrit tous les symptômes d'une mort prochaine : il était froid comme le marbre; il avait le visage empreint de la pâleur de la mort, les lèvres décolorées, les yeux ternes, presque fermés; sa voix était tellement affaiblie qu'on ne pouvait entendre ses paroles qu'en portant l'oreille sur sa bouche. La blessure, de plus d'un demi-pouce d'étendue, ne donnait plus de sang : j'en fixai les bords rapprochés par des bandelettes agglutinatives, et j'appliquai par-dessus une compresse trempée dans du vin froid camphré. La clavicule du même côté était effacée par une tumeur considérable qui se manifestait au-dessus et au-dessous de cet os, donnant des battemens isochrones au pouls : ces battemens étaient plus marqués dans la tumeur formée au-dessous de la clavicule. On sentait et l'on entendait en outre, plus profondément et dans la direction de la veine axilliaire, un bruissement singulier, tel que celui que produirait un liquide qu'on ferait passer à travers plusieurs tuyaux tortueux de fer-blanc. Le bras était glacé, insensible et sans mouvemens ni pulsations dans ses artères, pas même à l'axillaire. Le pouls du bras opposé était petit, nerveux et à peine sensible:

cependant la respiration était libre, et l'on n'apercevait aucun des signes qui caractérisent l'épanchement du sang dans la poitrine. Malgré le peu d'espérance que nous offrait ce blessé, que ses angoisses et son anxiété annonçaient être dans le danger le plus imminent, je me hâtai de faire envelopper tout le bras malade dans une flanelle très-chaude, ayant eu soin de le faire frotter auparavant avec de l'huile de camomille fortement camphrée. Des embrocations très-chaudes avec le même liniment furent faites sur toute l'habitude du corps. Je lui fis donner de bons bouillons avec un peu de vin de Bordeaux, et pour boisson une infusion de camomille. Les forces et la chaleur générales se rétablirent graduellement.

A ma visite du soir je trouvai le blessé agité, inquiet, et avec quelques symptômes de fièvre d'irritation. Le membre lésé était dans le même état, ainsi que la tumeur anévrismale; mais les veines jugulaires du côté affecté s'étaient engorgées et donnaient des battemens. Je substituai à l'infusion de camomille une tisane faite avec le gruau et le chiendent, acidulée avec l'alcool nitrique et édulcorée avec le sirop. Je prescrivis pour la nuit deux verres d'émulsion antispasmodique anodine, et je plaçai un chirurgien près du blessé pour observer les événemens.

Le 22 au matin, la tumeur anévrismale, sans avoir augmenté de volume, donnait des battemens plus forts; la jugulaire du même côté était consi-

dérablement dilatée et donnait des pulsations sensibles à l'œil ; celles des carotides et des artères du bras sain avaient également augmenté. Le visage était coloré, et le malade éprouvait aussi des battemens douloureux et très-violens dans la tête. Je fis ouvrir la veine du bras droit, et j'appliquai sur la tumeur des compresses trempées dans le vinaigre camphré, sur lesquelles on maintenait une vessie pleine de glace, que je fis renouveler toutes les heures. La médication que j'avais prescrite la veille fut continuée. Je fis ajouter cependant de l'eau de poulet nitrée à prendre alternativement avec la tisane précitée; je prescrivis aussi des lavemens émolliens. Je redoutais toujours une nouvelle hémorragie.

La nuit du 22 au 23 fut orageuse. A ma visite du 23 je trouvai les vaisseaux extrêmement gonflés. Des céphalalgies violentes et des signes de délire se manifestaient avec de très-forts battemens dans les veines jugulaires. Le pouls du bras sain était fébrile et nerveux. J'ouvris la veine jugulaire gauche, dans l'intention de désemplir les vaisseaux du cerveau, de calmer les battemens douloureux que le malade éprouvait, et de prévenir un trombus apoplectique dont il était menacé. Le sang, sorti en arcade de la veine jugulaire, était vermeil et présentait tous les caractères du sang artériel. Cette saignée dissipa en grande partie les battemens et les douleurs de tête : le blessé fut calme, mais il était toujours privé du sommeil.

Le 24, les mêmes symptômes s'étaient encore ıggravés ; je fis faire une troisième saignée du ɔras. L'insomnie, les céphalalgies s'étaient sou:enues, à quelques variations près, jusqu'au ıeuvième jour; je fis faire, dans cet intervalle, ıne quatrième saignée du bras. On n'avait point liscontinué pendant ce temps les applications de a glace, les remèdes et le régime que j'avais orlonnés le premier jour, parce que l'état de la umeur et du bras malade était resté presque tou-ours le même. La plaie faite par l'instrument ıvait été cicatrisée dès le huitième jour. Vers le lixième, nous aperçûmes un gonflement dans les veines du bras malade, lesquelles étaient jusqu'a-ors restées affaissées; la céphalique donnait des battemens; la chaleur et la sensibilité s'étaient léveloppées dans toute l'étendue du bras et dans e pli du coude. L'avant-bras et la main étaient encore froids et insensibles; point de pouls; la tuneur anévrismale était réduite de volume et con:entrée dans un très-petit espace sous la clavicule, :t derrière le muscle grand pectoral; mais le ɔruissement était plus fort. Je permis au malade ןuelques crêmes de riz, de légers potages et du vin de Bourgogne, mais en très-petite quantité. l avait repris l'usage de la parole, et les fonctions pulmonaires, qui n'avaient pas été dérangées, se aisaient avec régularité. Je ne changeai encore ien au traitement.

Plusieurs jours se passèrent dans cet état; ce-

pendant les douleurs de tête se calmèrent par degrés; le malade recouvra le sommeil, et l'on vit s'éloigner de lui le danger imminent où il avait été. La chaleur du bras s'étendait graduellement et parvint dans la main en peu de jours. Dès lors des mouvemens se sont développés successivement dans les muscles du bras et de l'avant-bras, et avec eux la sensibilité animale s'est fait sentir dans toutes les parties. La main restait toujours immobile, et le malade ne cessait d'y éprouver un fourmillement extrêmement douloureux que les linimens narcotiques ne pouvaient calmer.

La tumeur anévrismale avait entièrement disparu avant le vingtième jour : le bruissement s'est conservé au même degré, ainsi que les battemens des veines du cou et du bras, notamment ceux de la céphalique. A cette époque, j'ai supprimé les topiques glacés et les émulsions, sans discontinuer la tisane, et j'ai permis au malade l'usage d'alimens légers et nourrissans. Le bras s'est maintenu dans le même état sans avoir perdu de son embonpoint. La chaleur, la sensibilité et les mouvemens s'y sont rétablis par degrés, et après le cinquante-cinquième jour, nous avons senti de très-légères pulsations dans les deux artères radiale et cubitale. Le bruissement a été moins sensible et a paru diminuer; les veines ont été moins gonflées, leurs battemens plus faibles, et je n'ai pas douté que ces épiphénomènes ne se réduiraient de plus en plus et à mesure que ceux de la circulation artérielle augmenteraient.

Tel était l'état de la maladie de Cadrieux, lorsque j'ai eu l'honneur de le présenter à la Société de la Faculté de Médecine, dans sa séance du 15 janvier, le cinquante-sixième jour de l'accident.

Comment expliquer maintenant cette guérison spontanée et les circonstances singulières qui se sont offertes dans les différentes périodes de la maladie, qu'on peut appeler anévrisme variqueux? Sans prétendre résoudre ces questions, je vais essayer de donner l'explication de quelques-uns des phénomènes remarquables qui se sont présentés.

D'abord comment l'hémorragie, qui devait être mortelle, s'est-elle arrêtée spontanément pour ne plus reparaître? 1° La syncope du blessé et le changement de position des parties ont dû produire ce résultat. En effet, l'abaissement subit de la clavicule, la rétraction de la portion de l'artère totalement coupée, sans doute dans le point où elle prend le nom d'axillaire, le resserrement contractile des trousseaux charnus du sterno-mastoïdien, du premier scalène et du muscle sous-clavier ont arrêté l'hémorragie.

2° Une partie du sang s'était épanchée dans une portion du tissu cellulaire ambiant, de manière à former, pendant les premiers jours, une tumeur fluctuante avec des battemens. Elle s'est dissipée par degrés au moyen de l'absorption, et sans présenter d'ecchymose à l'extérieur.

3° La veine sous-clavière ayant été percée de bas en haut par la pointe du sabre, et dans le

point correspondant à son adhésion avec la portion de l'artère coupée, une partie du sang a passé dans cette veine, d'où il a reflué d'abord dans le tronc de la sous-clavière, dans les jugulaires et les sinus de la dure-mère, ce qui a produit les symptômes dont nous avons parlé. Ensuite le sang a filé dans la veine axillaire, et, en forçant probablement les valvules, s'est introduit dans ses principales branches, et de proche en proche a circulé dans toutes leurs ramifications, de manière à pénétrer dans le système capillaire organique de toutes les parties du membre, ce qui a entretenu la nutrition. Cette circulation extraordinaire s'est caractérisée par l'engorgement des veines du bras, par leurs battemens et la couleur vermeille du sang que nous en avons extrait. Cependant, comme elle ne se faisait que par une petite portion du sang de l'artère coupée, transmis dans le premier tronc de ces veines, la nature a préparé graduellement les petites branches artérielles qui établissent la communication des thyroïdiennes inférieures, première intercostale, mammaire interne, cervicale profonde, et des thoraciques avec les articulaires, les scapulaires supérieures, etc.

La nature offre de grandes ressources dans les anastomoses, qui finissent par remplacer en totalité les troncs artériels les plus gros.

A mon retour, en août 1815, le sieur Cadrieux, que j'avais fait placer à l'hôtel des Invalides avant mon départ pour la Russie, est venu à l'hôpital du

Gros-Caillou pour me remercier et me montrer son bras malade. Cet invalide, qui a été présenté à la Société de Médecine une deuxième fois, a excité notre étonnement par les changemens remarquables qui se sont opérés dans la circulation artérielle et veineuse de cette extrémité.

1° Les artères axillaire, radiale et cubitale dans lesquelles les pulsations s'étaient sensiblement manifestées vers le cinquante-cinquième jour de l'accident, n'offraient plus le moindre mouvement; ainsi, contre nos conjectures, la circulation s'est anéantie dans ces vaisseaux : toutefois la nutrition et la calorification du membre n'ont pas été interrompues, et il offrait le même embonpoint que celui du côté opposé. On ne peut rendre raison de ce phénomène qu'en admettant la production d'un nouveau système d'artères : mais il est plus difficile d'expliquer la manière dont ces nouvelles artères se sont développées, et comment le sang a cessé de communiquer et de circuler dans celles que nous avons désignées. Nous allons néanmoins essayer de résoudre cette question.

Nous pensons que de gros vaisseaux artériels séparés de leur tronc par une ligature ou tout autre moyen d'interruption, ne recevant qu'une très-faible quantité de sang par les anastomoses ordinaires des petites branches collatérales, ne peuvent entretenir la circulation dans le membre, soit parce que ce fluide parvient avec peine dans ces artères, à raison de sa marche presque rétro-

grade, soit parce qu'elles se contractent ou réagissent difficilement sur une masse de liquide qui n'est pas en proportion avec leur calibre, enfin parce que les propriétés du sang, lorsqu'il passe à travers ces anastomoses capillaires, éprouvent sans doute des modifications qui peuvent nuire à l'intégrité des fonctions de la circulation ordinaire; aussi ne se fait-elle, par cette voie, que très-incomplètement, et pendant un temps assez court. Les premières branches artérielles au-dessous de la ligature s'oblitèrent graduellement, et la nature travaille sans interruption à établir une autre circulation par une voie nouvelle : en effet d'autres artères se développent et marchent dans des directions à peu près parallèles. Les premières branches de ce nouveau système artériel naissent des collatérales fournies par la portion supérieure de l'artère liée. Les dernières pousses ou rameaux de ces tiges, sans rechercher les anastomoses ordinaires, s'abouchent dans d'autres ramuscules plus ou moins profonds de l'interstice des muscles et des membranes osseuses, lesquels ramuscules se développent à leur tour, et de proche en proche, après s'être ramifiés flexueusement dans l'intérieur des parties, se terminent à l'extrémité du membre, ou communiquent, par des rameaux plus ou moins grands, dans les dernières branches de l'ancien tronc principal, qu'on trouve ordinairement oblitéré depuis la ligature jusqu'à l'embouchure des rameaux précités, en sorte que ce nouveau système

d'artères prend naissance et finit très-loin du foyer de la maladie.

2° Les pulsations qu'on avait d'abord remarquées dans les principales veines du bras malade et du cou ont non-seulement cessé, mais les veines elles-mêmes, si elles existent encore, ne sont plus apparentes. Ce changement extraordinaire est sans doute le résultat de celui qui s'est opéré dans le système artériel.

3° Les principaux doigts de la main sont fortement rétractés et privés de leurs mouvemens. Je présume que la cause première de leur rétraction tient à la blessure profonde que le plexus brachial avait reçue par le même instrument qui avait coupé l'artère sous-clavière. Il est possible aussi que les eaux thermales de Bourbonne-les-Bains, dont cet invalide avait fait usage à un très-haut degré de température, en aient été la cause déterminante.

IIme *Observation.* — Plusieurs années après la sortie de Cadrieux, on apporta à l'hôpital, le 23 septembre 1821, le nommé Ladrancourt (Pierre), âgé de 41 ans, sergent à la 3me compagnie de voltigeurs du 4me régiment de la garde. Ce militaire était atteint d'une blessure d'arme blanche au cou, immédiatement au-dessus de l'articulation claviculo-sternale. Cette blessure, qui avait été faite par la pointe d'un sabre (briquet), avait coupé longitudinalement, dans l'étendue d'environ un demi-pouce, l'attache antérieure du muscle sterno-mastoïdien, percé plus profondément la veine jugu-

laire interne et le point correspondant de l'artère carotide droite primitive, très-près de son origine à l'artère innominée. Ce sous-officier éprouva d'abord une hémorragie très-forte que le chirurgien du corps eut beaucoup de peine à arrêter. Cependant il fut transporté tout de suite à l'hôpital, et comme c'était à l'instant de ma visite, je le reçus et lui administrai immédiatement tous les secours que son état commandait. Un billet du chirurgien qui avait appliqué le premier appareil nous ayant fait connaître la nature de la plaie, nous levâmes avec précaution les pièces qui composaient cet appareil, et nous mîmes ainsi à découvert toute la région du cou qui avait été lésée. Les bords de la solution de continuité, que nous avons désignée plus haut, étaient déjà agglutinés par l'effet d'une portion de coagulum sanguin, de couleur noirâtre. Dans le pourtour de cette petite plaie s'élevait une tumeur ovoïde, grosse comme le poing, donnant des battemens sensibles à l'œil, et accompagnés d'un bruissement particulier; elle offrait une teinte bleuâtre à la peau qui la recouvrait. Le sujet était faible, froid, privé de la parole, et dans un état si grand de stupeur et de prostration, que nous crûmes le voir expirer d'un instant à l'autre : cependant je procédai au pansement de sa plaie; j'en fixai d'abord les lèvres, rapprochées au moyen de bandelettes agglutinatives, et je fis appliquer ensuite par dessus une vessie, remplie de glace pilée. Du bouillon de veau et de la limonade végé-

tale furent prescrits. On mit le blessé dans une position favorable, et il fut confié à la garde d'un chirurgien sous-aide-major.

A notre visite du soir, nous trouvâmes le pouls et la chaleur développés : la veine jugulaire externe était très-dilatée et donnait des battemens sensibles à l'œil et au toucher. Je fis pratiquer une saignée du bras, et je recommandai qu'on insistât sur l'usage des boissons mucilagineuses rafraîchissantes, et que l'on renouvelât la glace aussitôt qu'elle serait fondue. L'application de ce topique fut continuée sans interruption jusqu'à la fin de la maladie. Dans les instans où l'on ne pouvait se procurer de la glace, on la remplaçait momentanément par l'application de compresses épaisses, imbibées de vinaigre camphré ammoniacé. Vers le cinquième jour, le pouls s'étant élevé et une céphalalgie intense s'étant déclarée, nous fîmes une forte saignée à l'artère temporale du même côté; plusieurs ventouses mouchetées furent posées à la nuque et entre les épaules, et je fis appliquer de la glace sur la tête, sans discontinuer l'usage de celle qu'on mettait sur la tumeur, qui dès ce même jour fut stationnaire jusqu'au dixième. A cette époque, elle nous parut diminuer de volume, et l'ecchymose qui la recouvrait commença à se dissiper. Ces nouveaux phénomènes nous encouragèrent à persister sur l'emploi de tous les moyens que nous avons indiqués, et notamment sur l'application des sédatifs. Néanmoins les battemens

de la tumeur étaient encore très-forts, et l'on entendait toujours le bruissement propre aux anévrismes variqueux; la veine jugulaire conservait aussi de légers battemens : la plaie était entièrement cicatrisée.

Malgré toutes ces circonstances favorables, nous ne fûmes rassuré sur le retour de l'hémorragie que lorsque nous vîmes le quinzième jour écoulé, la tumeur se réduire sensiblement, et ses parois augmenter d'épaisseur et de densité. Il survenait assez fréquemment des maux de tête et des vertiges ; mais nous les combattions avec efficacité par des saignées générales et par l'application de quelques ventouses mouchetées à la nuque et entre les épaules. Un phénomène remarquable s'est offert chez ce sujet. Ce ne fut qu'avec la plus grande peine que pour le saigner au bras on trouva chez lui une veine assez sensible pour être ouverte; on n'en voyait pas une seule sur toute l'habitude du corps, tandis que, depuis la guérison, le système de ces vaisseaux s'est tellement développé que les veines capillaires, qui rampent dans le derme, sont plus apparentes que ne l'étaient primitivement les quatre principales veines du pli du bras. Nous tâcherons de nous rendre raison plus tard des causes de ce phénomène.

Enfin la tumeur anévrismale se réduisit graduellement et finit par disparaître vers le soixantième jour de l'accident. Néanmoins la communication du sang de l'artère carotide dans la veine jugulaire

interne continue d'avoir lieu, en produisant le bruissement dont nous avons parlé. Quoi qu'il en soit, le sujet, qui s'est considéré comme guéri, a repris à cette époque ses fonctions militaires; il a été présenté alors à la Section de chirurgie de l'Académie royale de Médecine.

Maintenant nous nous permettrons quelques réflexions, et sur les causes qui ont prévenu ou empêché une hémorragie consécutive, et sur celles qui ont déterminé le développement excessif de toutes les veines extérieures du corps, duquel les veines intérieures participent sans doute.

1° La pointe du sabre n'ayant fait qu'écarter les fibres motrices et tendineuses de la portion antérieure du muscle sterno-mastoïdien, la plaie s'est resserrée presque aussitôt après la sortie de l'arme, et a opposé ainsi un obstacle au passage du sang au dehors. Ce liquide a dû dès lors s'arrêter dans le calibre de la veine contiguë à l'artère, s'accumuler dans cette veine ainsi que dans le tissu lamelleux environnant, et produire la tumeur dont il a été question. Heureusement, par l'effet de la compression et de la glace, les parois celluleuses de cette poche kysteuse se sont enflammées, épaissies et rapprochées, au point qu'elles ont fermé l'ouverture extérieure de la veine et se sont opposées à l'issue du sang de ce côté, tandis que l'ouverture opposée ou interne de cette même veine, contiguë à celle de l'artère, s'est conservée béante et entretient ainsi la communication entre les deux vais-

seaux, ce qui caractérise l'anévrisme variqueux.

2° Le passage du sang artériel dans la veine jugulaire, d'où il arrive dans l'oreillette droite, a dû nécessairement faire obstacle à l'afflux du sang, ramené dans cette oreillette par la veine cave inférieure, et c'est ce qui a sans doute disposé la dilatation anormale de toutes les veines du corps, telle qu'elle s'observe aujourd'hui. Nous croyons aussi que cette portion de sang rouge qui se mêle au sang noir de l'oreillette droite se trouvant transportée dans le poumon par les artères pulmonaires, doit faciliter les fonctions de la respiration. C'est ce qui a lieu en effet pour le sujet de l'observation que nous venons de rapporter : mais d'un autre côté, ce militaire ne peut dormir la tête basse ou dans une situation horizontale sans éprouver des vertiges et successivement des syncopes qui auraient sans doute des suites fâcheuses, si tout à coup il ne changeait sa position.

IIIme *Observation.* — Le sujet d'une seconde observation, parfaitement analogue à celle qu'on vient de lire, est le nommé Berthier (Auguste), âgé de 37 ans, qui, de sergent au 3me régiment du génie, était passé dans un des corps de la garde. Ce militaire est entré à l'hôpital le 5 avril 1822, pour y être traité d'une petite plaie située à la partie inférieure et latérale droite du cou, solution de continuité qu'accompagnait une tumeur de forme ovoïde et d'une nature anévrismale. L'une et l'autre étaient le résultat de la perforation simultanée des

deux parois de la veine jugulaire interne et de la paroi correspondante de l'artère carotide, lésions qui avaient été également produites par un instrument tranchant et piquant.

Cependant chez ce sous-officier les symptômes qui ont suivi l'anévrisme variqueux qui succéda à sa blessure, n'ont point présenté tous les phénomènes particuliers que nous avons remarqués chez le sujet de l'observation précédente, probablement parce que la lésion de l'artère carotide n'avait pas eu, chez le sergent Berthier, une aussi grande étendue, et n'avait livré passage qu'à une moindre quantité de sang. Au moment où ce militaire fut blessé, il jouait avec un de ses camarades armé d'un demi-espadon, et il était heureusement habillé, de sorte que sa cravate et sa chemise, qui furent traversées, amortirent considérablement la force du coup qui lui avait été porté.

Quelques saignées, l'usage de boissons mucilagineuses rafraîchissantes, l'application de plusieurs ventouses, et surtout l'application continuelle de la glace, contribuèrent également à faire disparaître d'une manière insensible la tumeur anévrismale, à l'exception du bruissement, qui n'avait cessé d'avoir lieu, mais à de faibles degrés. Enfin ce militaire a pu reprendre de même son service au bout de deux mois de traitement.

Dans tous les cas, nous pensons que ces faits sont les deux seuls exemples bien connus d'ané-

vrismes variqueux à cette région du corps, résultant du passage du sang de l'artère carotide primitive dans la veine jugulaire interne. Ces deux sujets ont été successivement présentés, l'un à la Société de la Faculté de Médecine, et l'autre à la Section de chirurgie de l'Académie royale de Médecine.

IVme *Observation.* — L'observation du quatrième blessé est la plus remarquable et celle qui me paraît offrir le plus d'intérêt.

Fleury (Jacques), âgé de 26 ans, caporal au 7me régiment de la garde royale (1er régiment suisse), entra dans mes salles le 9 septembre 1824, au moment où je faisais ma visite du matin. Ce militaire venait de recevoir au bas-ventre, dans un combat singulier, un coup d'épée plate (demi-espadon), et, d'après le récit de ses compagnons, il avait perdu beaucoup de sang, dont on avait cependant arrêté le cours au moyen de plusieurs mouchoirs croisés sur sa blessure et fixés autour des reins. Après avoir fait coucher ce blessé dans une chambre isolée, je procédai au pansement de sa plaie, que nous trouvâmes située au côté gauche de la ligne blanche, dans une direction parallèle à cette bande aponévrotique, et à un pouce au-dessus du pubis. Elle avait environ un pouce de longueur. Ses deux angles, qui étaient serrés et contus, ayant été débridés haut et bas, il nous fut facile de suivre intérieurement, à l'aide d'une sonde mousse introduite avec ménagement, la direction qu'avait tenue la pointe de l'instru-

ment. Nous reconnûmes qu'elle avait pénétré dans la cavité abdominale, dans l'étendue d'environ deux pouces, en se dirigeant d'avant en arrière, de droite à gauche, et un peu de haut en bas, vers le fond de l'aine gauche. Après que cette arme eut coupé l'épaisseur de la ligne blanche, et au-dessus de la vessie, le tissu lamelleux du péritoine, sa pointe traversa obliquement et de part en part la veine iliaque externe et la paroi antérieure ou le côté correspondant de l'artère du même nom, presque à leur passage sous le ligament de Fallope, où ces vaisseaux donnent naissance à la veine et à l'artère crurales. Il paraît que la tunique musculeuse de ce deuxième vaisseau avait été seule éraillée ou rompue, tandis que la tunique interne, plus souple et plus élastique, avait sans doute échappé à l'action de la pointe de l'instrument. Néanmoins nous pensons que cette pointe métallique, qui n'était pas très-acérée, avait produit une contusion, à travers les autres membranes de cette artère, aux cordons du nerf qui accompagne ces vaisseaux. On en jugera par les phénomènes qui se sont offerts consécutivement.

Autour de la plaie que nous venons de désigner, il existait une tumeur fluctuante, grosse comme un œuf de poule d'Inde, et recouverte d'une large ecchymose. Par une légère pression exercée autour de cette plaie, dont les angles furent débridés, ainsi que cela a été dit, nous fîmes sortir une assez grande quantité de caillots sanguins très-noirs,

auxquels succéda un jet assez fort de sang de la même couleur, que nous jugeâmes être fourni par la veine iliaque externe ou l'origine de la crurale. Nous avions raison de craindre aussi la lésion de l'artère du même nom, contiguë à cette veine; mais comme il n'y eut point effusion de sang vermeil, nous fûmes d'abord entièrement rassuré. Nous fîmes ensuite exercer momentanément, par un aide, une compression ménagée sur le trajet de la veine crurale, avant sa rentrée ou son passage sous le ligament de Fallope, et pendant qu'on exerçait cette compression, je rapprochai les lèvres de la plaie et je les maintins en contact au moyen de petites bandelettes agglutinatives, sur lesquelles on appliqua un linge fenêtré enduit d'onguent styrax, ensuite un gâteau de charpie, une mince compresse, un bandage contentif légèrement serré, et l'on posa sur l'appareil une livre de glace concassée et enfermée dans une vessie.

Bien qu'il eût été affaibli par la perte considérable de sang qu'il avait éprouvée, le blessé fut mis à l'usage des boissons rafraîchissantes mucilagineuses et des lavemens émolliens presque froids. Nous eûmes raison, car malgré cette médication le pouls et la chaleur se développèrent rapidement, et il fallut, avant la trentième heure, saigner le malade et insister sur l'emploi de la glace et des boissons rafraîchissantes. Les symptômes de l'irritation et de l'inflammation profonde qui s'étaient manifestés se dissipèrent alors assez promptement;

la tumeur diminua graduellement de volume, perdit la fluctuation qu'on lui avait reconnue, et l'ecchymose disparut en même temps. La plaie ne tarda pas non plus à se cicatriser, et en peu de jours ce militaire aurait été complétement guéri sans une névrose qui se manifesta dans l'aine droite, en suivant jusqu'à la jambe et le pied le nerf saphène interne, ce qui nous fit juger que la piqûre des nerfs cruraux avait eu lieu, ainsi que nous l'avions d'abord pensé. Cependant cette névrose céda à l'application des ventouses mouchetées sur tout le côté interne de la cuisse, et aux embrocations d'huile de pavot et de camomille camphrée que je fis faire sur la même partie. Enfin notre caporal, se croyant parfaitement guéri, demanda son *exeat*, et comme je ne lui trouvais plus aucun symptôme de maladie, je le lui accordai. Il sortit donc de l'hôpital avec toutes les apparences d'une guérison complète, le 2 octobre suivant; aussi fûmes-nous extrêmement étonné de le voir rentrer dans nos salles le 18 du même mois, au bout seulement de quinze jours, espace de temps pendant lequel nous n'avions plus eu l'occasion de le voir.

Ce militaire nous apprit que, depuis peu de jours, il s'était formé dans l'aine, du côté de la blessure, une *grosseur* qui était allée en augmentant d'une manière si rapide, qu'il en avait été effrayé, ce qui l'avait décidé à se rendre à l'hôpital. On apercevait en effet, à la région du corps dési-

gnée, une tumeur oblongue de la grosseur du poing, s'élevant au niveau de l'épine antérieure et supérieure de l'os coxal, et débordant l'arcade crurale de plus d'un pouce. Elle offrait des battemens isochrones à ceux du cœur, accompagnés du bruissement propre aux anévrismes variqueux; aussi le sang de cette tumeur passait-il dans la veine crurale et arrêtait-il le retour de celui de la saphène, qui était distendue outre mesure et donnait de légères pulsations vers le pli de la cuisse. Par la même raison, une très-grande quantité de sang artériel remontait dans la veine iliaque externe, et la distendait à un tel degré, qu'elle faisait saillie sous les tégumens de la région iliaque, où l'on sentait les mêmes pulsations que dans les autres points de la tumeur.

Le développement rapide et l'extrême grosseur de cet anévrisme variqueux mettaient le malade en danger et semblaient commander la prompte ligature de l'artère iliaque externe, car tout faisait craindre la rupture prochaine de cette poche veineuse et la diffusion du sang qu'elle contenait, dans le tissu lamelleux du bassin, ou dans la cavité abdominale. Certes, j'étais loin de penser qu'il fût possible de sauver la vie à ce militaire par d'autres moyens que celui de l'opération; mais en réfléchissant et en considérant dans la pensée les rapports de la veine dilatée à un tel degré avec l'artère iliaque externe, par laquelle celle-ci était nécessairement recouverte, je reconnus l'impossibilité de

pratiquer la ligature de cette artère, sans occasioner la crevasse de cette varice, ce qui aurait indubitablement fait périr dans mes mains mon malheureux malade. Dans cette crainte, que je croyais bien fondée, je suspendis l'opération et je m'empressai de mettre en usage, avec la méthode de Valsalva, l'application de la glace sur la tumeur. En conséquence plusieurs saignées du bras furent faites successivement; la diète et des boissons mucilagineuses rafraîchissantes furent prescrites; le malade fut mis dans une position convenable, qu'il a soigneusement conservée depuis, et l'on appliqua constamment de la glace sur la tumeur. Un chirurgien sous-aide-major fut spécialement chargé de suivre cette médication et d'observer attentivement la marche de la maladie. Pendant les premières vingt-quatre heures, la glace incommoda beaucoup le malade, et le jeta dans une tristesse profonde; cependant, dès le surlendemain, les légers battemens qu'on avait aperçus l'avant-veille dans la veine saphène avaient cessé, et cette veine elle-même avait déjà diminué de la moitié de son volume: quant à la tumeur anévrismale variqueuse, elle nous parut être dans le même état, et tous les signes de cette double lésion existaient encore. Nous insistâmes néanmoins sur le traitement antiphlogistique.

Pendant les cinq premiers jours, la tumeur nous parut encore rester stationnaire; mais du sixième au septième nous aperçûmes une diminu-

tion sensible dans l'exubérance de la région iliaque, qui correspondait à la dilatation extrême de la veine du même nom. Cependant la portion anévrismale du centre conservait toujours sa forme ovalaire, les battemens et le bruissement particulier dont nous avons parlé. Le pouls était plus petit et fébricitant. Heureusement l'impression de la glace n'était plus pénible au malade, et déjà il la supportait sans nul inconvénient; aussi l'on en continua l'usage avec persévérance et presque d'une manière non interrompue. Le même régime fut également continué, et l'on répétait la saignée lorsqu'il se présentait le moindre signe de turgescence sanguine. Au dixième jour, il survint un peu de rougeur à la peau qui recouvrait la tumeur, et les parois de celle-ci nous semblèrent épaissies; ses battemens étaient aussi plus concentrés, et le bruissement était moins sonore. Dès ce moment nous eûmes moins de craintes et nous conçûmes quelques espérances de guérison par la continuation de nos moyens, que nous employâmes avec le même zèle et la même persévérance.

Nos soins furent enfin couronnés de succès. Les veines saphène et crurale disparurent entièrement; l'on ne sentait plus les moindres pulsations dans la région iliaque, sur le trajet du tronc de cette veine, et après le trente-unième jour la tumeur s'était concentrée en forme de kyste, bien que le bruissement qui caractérise l'anévrisme variqueux se soit toujours conservé. Nous tâche-

rons d'expliquer plus tard la cause de ce changement favorable qui nous fit persévérer de plus en plus dans l'emploi de la glace et du même régime.

Après le troisième mois la tumeur était réduite d'un tiers; ses battemens étaient beaucoup plus concentrés et moins sensibles, et l'on sentait évidemment que ses parois s'épaississaient dans les mêmes proportions de la réduction de la tumeur. Au sixième mois, elle n'offrait plus que le volume d'un œuf de poule; les pulsations de l'artère poplitée avaient cessé, et elles étaient considérablement réduites dans la portion de l'artère crurale qui descend profondément dans l'aine et le côté interne de la cuisse. Au 1er novembre 1825, les battemens de cette dernière artère avaient presque entièrement disparu; la poche anévrismale était réduite au volume d'un œuf de pigeon. Mais à cette époque le malade ayant été obligé de se transporter à sa caserne pour y régler sa comptabilité, cette tumeur s'était développée de quelques lignes. Je dus alors le soumettre à son premier régime, lui faire ôter du sang par une trentième saignée, et je crus pouvoir accélérer le travail de résolution et de constriction de la poche anévrismale par l'application de sept moxas qui furent posés successivement sur le pourtour de cette tumeur. A notre agréable surprise, ces derniers moyens en ont opéré la réduction d'une manière prompte et si sensible, que nous l'avons jugée au terme de son entière disparition.

En effet tout annonçait alors que le tronc de l'artère iliaque et ses branches, la veine du même nom et ses rameaux seraient confondus incessamment avec le tissu cellulaire environnant; que de nouvelles artères se sont nécessairement reproduites dans toute la longueur du membre comme dans le bras de Cadrieux, en prenant naissance dans les rameaux des dernières branches fournies par le tronc du vaisseau lésé, au-dessus de son oblitération, et j'ai lieu de penser que les branches des anciens vaisseaux ne concourent plus à la nouvelle circulation artérielle, ainsi que nous l'avons vu chez d'autres sujets.

Plusieurs phénomènes singuliers se sont successivement offerts chez ce militaire. Le premier est la prompte guérison de la blessure et la *non-apparition* de l'hémorragie du sang rouge, bien que l'artère iliaque externe fût lésée en même temps que la veine sa compagne. Nous pouvons croire à cet égard, 1° qu'après avoir fait cicatriser, par l'effet de la glace et de la compression temporaire, la plaie de la paroi externe ou antérieure de la veine, son calibre et la plaie de sa paroi interne, adhérente à l'artère par le tissu cellulaire, s'étaient conservés, et que la circulation du sang noir n'avait pas été interrompue; 2° contre l'assertion de Scarpa, il est probable aussi que la membrane interne de l'artère, ayant échappé à l'action de la pointe mal acérée de l'arme, aura, par son élasticité et en fermant la déchirure de la

tunique musculeuse, retenu le liquide qu'elle contenait, pendant le laps de temps qui s'est écoulé depuis la blessure jusqu'à l'invasion de la tumeur anévrismale, mais que par l'impulsion de la colonne du sang qui parcourt ce vaisseau, et les efforts que ce militaire aura faits dans son service qu'il avait repris, ce petit rideau membraneux se sera rompu d'autant plus facilement que c'était la seule barrière qui s'était d'abord opposée au passage de ce fluide.

Le sang alors a dû pénétrer immédiatement dans la veine par la plaie correspondante qui ne s'était pas encore cicatrisée, s'y précipiter en grande quantité, et produire en quelques instans la varice anévrismale que nous avons décrite. 3° Cependant, par l'effet de la glace et de la diète sévère à laquelle nous avons soumis le malade, les deux portions du tronc veineux, correspondant à la tumeur, s'étant successivement et graduellement oblitérées, l'anévrisme s'est concentré et s'est borné dans la portion de la veine qui était en rapport avec la plaie de l'artère. Enfin cette poche kysteuse s'est réduite également, l'artère crurale s'est oblitérée, de nouvelles artères se sont reproduites, et la maladie a été guérie dans l'espace d'un an révolu. Ce sujet a été présenté à l'Académie de Médecine [1].

On ne peut assurément établir aucun doute sur les changemens remarquables qui se sont opérés dans la circulation chez les sujets dont on vient de lire les observations; mais pour laisser une juste idée

[1] *Voyez* la planche.

du travail de la nature dans la formation du nouveau système artériel qui doit remplacer le primitif, et confirmer notre opinion sur ce mode de circulation nouvelle, nous allons reprendre dans nos Mémoires une observation bien importante à cet égard, puisqu'à la mort du sujet, arrivée treize années après la guérison, M. le docteur Ribes a pu vérifier les changemens qui s'étaient établis dans la marche et la distribution des vaisseaux de cet individu.

Pierre L....., âgé de 46 ans, d'une taille moyenne, d'une constitution robuste quoique blond, vétéran au bataillon de Paris, avait essuyé, dans les premières années de sa carrière militaire, plusieurs affections syphilitiques, lesquelles, d'après le récit de ce soldat, avaient été traitées avec tout le soin possible. En 1794, il fut blessé à la cuisse droite par une balle qui la traversa de part en part, de la région inguinale à la fesse du même côté, sans avoir lésé le fémur ni les principaux vaisseaux du membre : cependant sa blessure fut long-temps à se cicatriser. Il portait habituellement la jambe à demi fléchie, et il ne pouvait se transporter d'un lieu à un autre sans béquilles. Un jour ayant imprudemment et brusquement étendu la jambe malade, ce blessé ressentit dans la région poplitée une douleur très-vive qui l'obligea à garder de nouveau le repos et à mettre sa jambe dans une flexion permanente et immobile. Privé depuis long-temps de toute espèce d'exercice, il voulut

essayer de marcher sur une jambe de bois ; mais bientôt le genou, la jambe et le pied se gonflèrent tellement, qu'il fut contraint d'en abandonner l'usage et de se rendre à l'infirmerie des Invalides pour y recevoir les secours que son état exigeait.

Voici le croquis du tableau que fait de la maladie M. le docteur Ribes, alors aide-major à l'hôtel des Invalides. « Le sujet était pâle, faible et extrê-
» mement maigre ; sa jambe était dans une demi-
» flexion, et il lui aurait été impossible de l'étendre
» complètement, même en faisant de grands ef-
» forts. L'extrémité était gonflée, les veines super-
» ficielles du genou et de la jambe étaient un peu
» dilatées ; une tumeur anévrismale remplissait
» presque en entier le creux du jarret, et elle of-
» frait des battemens sensibles à la vue comme au
» toucher. Pendant la nuit, le malade était sou-
» vent éveillé en sursaut par une douleur vive et
» brûlante qui s'étendait de la partie affectée à la
» plante du pied correspondant. Pendant le jour,
» cette sensation particulière disparaissait, et il ne
» lui restait qu'un fourmillement, d'ailleurs fort
» incommode, dans tout le membre.

» M. Sabatier ayant résolu de traiter la maladie
» par les réfrigérans, fit d'abord diminuer la plé-
» thore sanguine par les saignées générales, pres-
» crivit des boissons mucilagineuses acidulées
» avec l'alcool nitrique, et fit appliquer de la glace
» sur la tumeur.

» Après une quinzaine de jours de ce traitement, » les douleurs diminuèrent; la poche anévrismale » offrait une fluctuation moins sensible, et ses bat- » temens étaient moins apparens.

» Au bout d'un mois, le volume en était considé- » rablement réduit, et il y avait aussi une diminution » bien marquée dans tous les autres symptômes.

» Au deuxième mois, tout annonçait, avec une » très-grande réduction, un épaississement con- » sidérable des parois de cette poche : d'après » cette amélioration sensible, le malade continua » lui-même nuit et jour, avec une constance rare, » l'application de la glace.

» Après le troisième mois, la tumeur, réduite à » la grosseur d'un œuf de pigeon, ne donnait plus » de battemens; enfin au quatrième, la résolution » étant complète, M. Sabatier permit à cet invalide » de marcher à l'aide des béquilles. Le membre était » alors sans chaleur, considérablement amaigri, et » ses mouvemens étaient presque nuls; néanmoins » ils se rétablirent par degrés, ainsi que la circula- » tion et la nutrition. »

Vers le huitième mois, M. Ribes ayant eu occasion de montrer ce militaire à M. Caillot, professeur de l'école de Strasbourg, ils virent ensemble qu'il n'existait dans la région poplitée de ce sujet qu'une très-petite tumeur dure, insensible et sans nulle pulsation : cependant l'extension de la jambe n'était pas encore complète, et la sustentation ne se faisait qu'à l'aide de béquilles.

Une année s'était à peine écoulée, que l'invalide s'étant aperçu, pour la première fois, après avoir fait un faux pas, qu'il s'était manifesté des battemens artériels sur les côtés du genou, fut effrayé et courut chez son médecin particulier pour le consulter sur ce nouvel état : le docteur Ribes reconnut, à sa grande surprise, que les battemens appartenaient aux petits vaisseaux articulaires, qui s'étaient considérablement dilatés. Dès ce moment la guérison du malade était assurée et pouvait être considérée comme parfaite; en effet cet homme ne tarda pas à reprendre ses exercices ordinaires, et on le perdit de vue.

En 1811, treize années après la guérison, cet invalide tomba dans un état de mélancolie, et il présenta successivement tous les symptômes d'une maladie organique du cœur. Ils se développèrent progressivement, et la mort, survenue le 21 décembre de la même année, vint terminer la carrière pénible que cet infortuné avait parcourue. Son corps fut inhumé sans que personne eût songé à son autopsie. M. Ribes, bien qu'il n'eût été informé de cet accident qu'une quinzaine de jours après, obtint la permission de le faire exhumer pour le soumettre à ses recherches. Avant de les porter dans le membre où était l'anévrisme, il voulut savoir ce qui se passait dans les principales cavités.

Tout le sujet était considérablement amaigri. La poitrine ouverte, on trouva les ventricules du

cœur et le tronc de l'aorte très-dilatés et dans un véritable état anévrismal. L'aorte ventrale fut mise ensuite à découvert et injectée, mais la plus grande partie de l'injection s'arrêta au centre de l'artère poplitée (le point de la tumeur anévrismale). M. Ribes chercha vainement à faire passer l'injection par la tibiale postérieure; il fut obligé d'injecter séparément chacune des principales et nouvelles branches artérielles, opération aussi pénible que difficile, par l'état de putréfaction où était le cadavre. Néanmoins la dissection et la préparation de ces vaisseaux curieux se sont faites avec un succès inespéré entre les mains de cet habile anatomiste, et elles ont eu pour résultat la pièce remarquable qu'il a présentée, dans le cours de l'année 1812, à la Société de la Faculté de Médecine. J'ai fait dessiner et graver cette pièce, après en avoir reçu l'agrément de l'auteur. (*Voyez* la planche.)

Je ne ferai point la description détaillée de cette pièce; son dessin et les indications qui l'accompagnent me paraissent suffire. Je me bornerai donc à faire observer, avec mon ami, que le tronc de l'artère poplitée ayant été oblitéré, la nature a dû employer toutes ses ressources pour conserver et rétablir la circulation dans le membre.

Maintenant si nous faisons le parallèle de l'opération, qui a pour objet la ligature pratiquée sur les principaux vaisseaux, avec notre méthode sédative et révulsive, nous verrons une opération d'une part

plus ou moins difficile dans l'exécution pour le chirurgien, de l'autre très-douloureuse pour le malade et d'un résultat si incertain, que sur une trentaine d'individus auxquels on a lié les artères sous-clavières, l'origine de l'axillaire, les artères iliaques externes, ou l'origine de la crurale, on en compte à peine quatre ou cinq chez qui le succès ait été complet : parmi eux se trouve le sujet très-remarquable que le professeur Richerand a présenté à l'Académie royale de Médecine dans le cours de l'année 1827 ; tous les autres sont morts immédiatement, ou peu de temps après l'opération. Sans avoir aucun des inconvéniens de la ligature, notre méthode au contraire a l'avantage d'arrêter les progrès du mal et de favoriser la formation et le développement des nouvelles artères, en oblitérant le tronc de celles qui sont lésées et en provoquant l'inflammation adhésive dans les parois de ces artères et dans les parties ambiantes. Les effets de la glace nous ont paru même s'étendre à tous les organes de la circulation. Les systèmes artériel et veineux se réduisent dans leur diamètre par une sorte de contraction ou de resserrement de leurs membranes, et tous les organes intérieurs reçoivent nécessairement l'influence de ce travail de restriction ou d'atrophie : aussi les sujets qui ont été soumis pendant long-temps à l'action des sédatifs, bien que ceux-ci n'agissent même que sur un point, pourvu que ce point soit en rapport avec l'une des grandes cavités du corps, maigrissent

Quelques années après, M. Deschamps, l'un des plus respectables membres de cette Académie, dans l'intention d'opérer par degrés cet aplatissement, imagina un serre-nœud métallique, fort ingénieux, mais dont l'application est difficile.

M. le professeur Dubois, voulant simplifier le mode de ligature, substitua au serre-nœud de Deschamps un serré-nœud de son invention, dont il s'était déjà servi plusieurs fois avec avantage, lorsqu'en 1815 il me donna ses conseils pour pratiquer la même opération chez le sujet d'une des observations que nous allons rapporter. Ce mode d'opération consiste à mettre l'artère fémorale superficielle à découvert, et à passer sous ce vaisseau, à l'aide de l'aiguille à anévrisme, un ruban de fil ciré, ou mieux un lacet de soie. Avant de serrer l'anse du lacet, on place entre elle et la paroi externe de l'artère un petit cylindre de sparadrap de diapalme. On réunit ensuite les deux bouts du lacet, on les fait passer dans le trou du serre-nœud, et on les fixe dans la petite fourche qui en forme l'extrémité [1].

Le docteur Assalini, l'un de mes compagnons d'Egypte, craignant le contact du métal sur le vaisseau, avait imaginé un serre-nœud de bois, ayant la forme d'un petit baril; mais il est à peu

[1] La description et la forme de cet instrument se trouvent dans le VIIme volume des *Mémoires de la Société médicale d'émulation*.

près indifférent que le serre-nœud soit de bois ou de métal, pourvu qu'il soit isolé de l'artère, puisqu'en se servant du rouleau de sparadrap, cet instrument n'est point en contact avec elle. Si le cylindre de sparadrap dont on se sert était trop mou, l'anse de la ligature arriverait trop promptement au vaisseau; si au contraire il était trop dur, la paroi très-fragile de l'artère se romprait ou s'ulcèrerait avec promptitude.

De tous ces moyens, j'adopterais de préférence le cylindre de Dubois si j'avais l'intention de vouloir conserver la continuité du vaisseau; mais dans le cas au contraire où l'on veut le laisser couper par la ligature, elle peut être faite, en supposant toujours que le vaisseau soit sain, à la méthode anglaise, c'est-à-dire par une seule et simple ligature immédiate, et sans l'intermédiaire de ce corps étranger. C'est maintenant la méthode la plus usitée et que nous avons mise nous-même en pratique avec le plus grand succès.

Si la tumeur anévrismale était très-dilatée et prête à s'ouvrir, il serait à craindre qu'une constriction trop prompte ne fît crever la tumeur. Il serait alors prudent de comprimer graduellement l'artère, pour donner au sang retenu dans la poche anévrismale le temps de se dégorger dans les branches inférieures. Cette constriction subite pourrait également, chez les sujets sensibles et irritables, être accompagnée d'accidens nerveux plus ou moins graves. Dans ce cas, nous pensons

considérablement, et nous avons remarqué que c'est moins par la diète que par l'effet direct et sympathique de la glace, car le sujet de notre dernière observation (Fleury) prenait par jour plus d'une livre d'alimens solides, et une assez grande quantité de boissons sucrées mucilagineuses. Ainsi les personnes qui, dans la retraite de Moscou, avaient eu le bonheur de conserver des provisions de bouche en assez grande quantité pour satisfaire amplement aux besoins de la nutrition, éprouvèrent à peu près le même amaigrissement que celles qui avaient été soumises à la plus rigoureuse abstinence. Lorsque la nature a rétabli la circulation dans le membre dont les principaux vaisseaux ont été détruits ou oblitérés, et qu'on a cessé l'usage de la glace, sans doute les individus reprennent, successivement et par degrés, de l'embonpoint et une nouvelle énergie; mais tout cela suppose un laps de temps proportionné à la gravité de la maladie et à l'âge du sujet.

Ainsi que nous l'avons déjà dit, lorsque les anévrismes traumatiques ont leur siége sur les artères secondaires, telles que l'humérale, les radiale et cubitale, la fémorale, la poplitée ou leurs branches, la ligature peut être préférée à tout autre moyen, surtout si le malade désire cette opération, parce qu'on n'a pas à craindre la mortification du membre, et qu'il serait inutile d'assujettir l'individu à un repos absolu, à une diète austère et à l'application de la glace pendant le temps nécessaire pour

l'oblitération des vaisseaux anévrismés et la production de ceux qui doivent les remplacer, régime auquel beaucoup de malades auraient de la peine à se soumettre. Nous allons maintenant retracer une série d'observations des sujets qui ont été atteints d'anévrismes de ce genre dans ces artères secondaires, et qui ont subi l'opération indiquée. Je me permettrai auparavant une courte digression sur le mode de compression qu'on emploie dans ce cas. Ce mode, qui a occupé l'Académie royale de Chirurgie vers la fin du siècle dernier, est devenu un sujet de discussion scientifique et l'objet des prétentions de quelques chirurgiens célèbres étrangers qui s'en attribuent la découverte, tandis qu'il appartient tout entier à la chirurgie française.

En effet, l'un de nos plus célèbres académiciens, le baron Percy, assisté de M. Bugnotet, son confrère, et d'un élève de l'école d'Alfort, fit un grand nombre d'expériences sur de grands et petits animaux, et en 1788 il fut rendu compte à l'Académie des résultats de ces expériences. Cette illustre compagnie adopta de préférence le mode de ligature par aplatissement ou par compression. Plusieurs fois on trouva le tube artériel oblitéré au bout de quatre ou cinq jours, quel qu'eût été le mode de ligature, et cette oblitération était telle, que les injections, poussées avec force dans l'artère, en bas ou en haut, ne pouvaient la détruire ni passer outre.

Quelques années après, M. Deschamps, l'un des plus respectables membres de cette Académie, dans l'intention d'opérer par degrés cet aplatissement, imagina un serre-nœud métallique, fort ingénieux, mais dont l'application est difficile.

M. le professeur Dubois, voulant simplifier le mode de ligature, substitua au serre-nœud de Deschamps un serré-nœud de son invention, dont il s'était déjà servi plusieurs fois avec avantage, lorsqu'en 1815 il me donna ses conseils pour pratiquer la même opération chez le sujet d'une des observations que nous allons rapporter. Ce mode d'opération consiste à mettre l'artère fémorale superficielle à découvert, et à passer sous ce vaisseau, à l'aide de l'aiguille à anévrisme, un ruban de fil ciré, ou mieux un lacet de soie. Avant de serrer l'anse du lacet, on place entre elle et la paroi externe de l'artère un petit cylindre de sparadrap de diapalme. On réunit ensuite les deux bouts du lacet, on les fait passer dans le trou du serre-nœud, et on les fixe dans la petite fourche qui en forme l'extrémité [1].

Le docteur Assalini, l'un de mes compagnons d'Egypte, craignant le contact du métal sur le vaisseau, avait imaginé un serre-nœud de bois, ayant la forme d'un petit baril; mais il est à peu

[1] La description et la forme de cet instrument se trouvent dans le VIIme volume des *Mémoires de la Société médicale d'émulation*.

près indifférent que le serre-nœud soit de bois ou de métal, pourvu qu'il soit isolé de l'artère, puisqu'en se servant du rouleau de sparadrap, cet instrument n'est point en contact avec elle. Si le cylindre de sparadrap dont on se sert était trop mou, l'anse de la ligature arriverait trop promptement au vaisseau; si au contraire il était trop dur, la paroi très-fragile de l'artère se romprait ou s'ulcèrerait avec promptitude.

De tous ces moyens, j'adopterais de préférence le cylindre de Dubois si j'avais l'intention de vouloir conserver la continuité du vaisseau; mais dans le cas au contraire où l'on veut le laisser couper par la ligature, elle peut être faite, en supposant toujours que le vaisseau soit sain, à la méthode anglaise, c'est-à-dire par une seule et simple ligature immédiate, et sans l'intermédiaire de ce corps étranger. C'est maintenant la méthode la plus usitée et que nous avons mise nous-même en pratique avec le plus grand succès.

Si la tumeur anévrismale était très-dilatée et prête à s'ouvrir, il serait à craindre qu'une constriction trop prompte ne fît crever la tumeur. Il serait alors prudent de comprimer graduellement l'artère, pour donner au sang retenu dans la poche anévrismale le temps de se dégorger dans les branches inférieures. Cette constriction subite pourrait également, chez les sujets sensibles et irritables, être accompagnée d'accidens nerveux plus ou moins graves. Dans ce cas, nous pensons

que la compression doit être graduée, de manière que l'agglutination ou l'inflammation adhésive des parois artérielles ne puisse avoir lieu avant le huitième ou neuvième jour, et il y aurait même de l'imprudence à lever la ligature avant le dixième, parce que le cours du sang pourrait se rétablir dans le tube artériel et dans la tumeur anévrismale. Quand le sujet est au contraire peu irritable, l'anévrisme peu volumineux, l'on peut sans crainte, et du premier coup, opérer la constriction totale de l'artère pour produire immédiatement son oblitération et l'inflammation adhésive, qu'il est difficile néanmoins d'obtenir au degré nécessaire pour que les parois artérielles ne s'écartent plus avant le troisième ou quatrième jour. Il est en conséquence prudent de ne jamais extraire dans ce cas la ligature avant le cinquième, et encore mieux avant le neuvième.

Pour faire cette extraction, il suffit de dégager les deux cordonnets de fil et de tirer avec douceur sur l'un d'eux. Il est bon de laisser en place le cylindre de sparadrap jusqu'à ce qu'il soit expulsé par le travail vasculaire de la plaie. On rapporte quelques exemples de personnes opérées d'après cette méthode, chez lesquelles on a levé la ligature dans les premières vingt-quatre heures, et sans qu'il ait reparu aucun signe de circulation nouvelle dans le vaisseau opéré.

La réduction de la tumeur anévrismale est favorisée par l'application de la glace pilée et contenue

dans une vessie. Dans tous les cas, il faut porter son attention sur les premiers effets de la ligature, surtout lorsqu'on la fait tout à coup. L'un des accidens les plus fâcheux sans doute, et à l'existence duquel je n'aurais pas cru si je ne l'eusse vu moi-même, c'est le refoulement ou regorgement du sang artériel et veineux du membre où les principaux vaisseaux sont liés. Ce regorgement s'opère vers le cœur et le cerveau; il se manifeste par la rougeur du visage et des yeux, par des douleurs vives et profondes de la tête, le battement surnaturel des artères carotides et temporales, par des palpitations fréquentes, de la gène, de l'oppression, et une grande anxiété.

Dans les premiers momens, il faut se hâter d'ouvrir l'une des veines jugulaires ou l'une des artères temporales, ou la veine saphène; il faut mettre en usage les dérivatifs et la glace appliquée sur la tête, tenir le malade à une diète rigoureuse, et lui faire prendre des boissons rafraîchissantes acidulées à la glace, et quelques légers antispasmodiques.

Ire *Observation.* — François Fériol, âgé de 39 ans, lancier de l'ex-garde, d'un tempérament robuste et sanguin, était atteint depuis environ six mois d'un anévrisme faux, consécutif ou enkysté à l'artère poplitée, lorsqu'après un séjour infructueux à l'hôpital d'Orléans, le désir de recevoir mes soins le fit rendre à Paris et entrer à l'hôpital du Gros-Caillou, le 1er mai 1815. La tumeur était alors grosse comme le poing. Ce

militaire ne se rappelait pas avoir fait d'efforts ou de chutes, ni avoir reçu aucune percussion capable de produire cette maladie : elle paraît avoir été causée par la disparition d'une éruption dartreuse qui couvrait les deux jambes, surtout la droite. Cette disparition avait été suivie, presque immédiatement, d'une douleur au jarret droit, avec gêne et tuméfaction à toute l'articulation du genou, accidens qui s'étaient accrus après une marche un peu forcée que ce lancier avait faite dans les premiers jours de décembre 1814.

La compression graduée et le régime rafraîchissant, employés pendant une dizaine de jours, n'empêchèrent point les progrès de la tumeur. Cependant des cicatrices larges et croûteuses, que l'on remarquait à la jambe malade, m'ayant appris que la maladie qui avait précédé l'anévrisme était une dartre syphilitique, je prescrivis un traitement relatif qui réduisit en effet la tumeur d'un quart de son volume; mais comme alors elle paraissait rester dans le même état, et que le malade impatient témoignait le désir formel d'être opéré, je me décidai à pratiquer l'opération d'après la méthode de Hunter. Avant de la faire, je voulus consulter M. le professeur Dubois, qui m'engagea à serrer la ligature graduellement, et à l'ôter avant l'époque à laquelle l'artère pouvait être coupée, et lorsqu'il n'y aurait plus de pulsations sur la tumeur, m'assurant que ce procédé lui avait parfaitement réussi dans un cas semblable.

Je résolus de suivre cette méthode, et je priai M. le docteur Ribes d'assister à mon opération, que je pratiquai le 2 juin, de la manière suivante. Après avoir placé le malade sur le bord de son lit, je fis une incision d'environ trois pouces aux tégumens de la partie moyenne de la cuisse, sur le trajet du bord interne du muscle couturier, qui fut bientôt mis à découvert et détaché de son bord postérieur; tandis que je le faisais écarter par un aide, j'isolai l'artère, et je passai, dans le point le plus favorable, une aiguille faite exprès, armée d'une forte ligature en cordonnet de fil ciré; je plaçai entre elle et le vaisseau un cylindre aplati de sparadrap de diapalme, pour empêcher que le serre-nœud, dans lequel j'avais engagé les deux bouts de l'anse de fil, ne blessât l'artère; je serrai graduellement cette ligature jusqu'à la disparition des pulsations, et je la fixai sur le serre-nœud. Le malade supporta courageusement l'opération, qui ne fut ni longue ni douloureuse : un appareil approprié termina le pansement. Le repos le plus absolu, la diète, des boissons rafraîchissantes et quelques antispasmodiques furent prescrits.

De vives douleurs se firent d'abord sentir vers le point de la ligature; le membre se refroidit un peu et fut frappé d'un léger engourdissement : la jambe et le pied furent enveloppés dans des flanelles chaudes. Les douleurs s'apaisèrent graduellement, et peu d'heures après l'opération la chaleur s'était rétablie dans toute l'extrémité; mais à

l'entrée de la nuit il se manifesta des symptômes de turgescence et de céphalalgie, dont les effets furent calmés par une saignée copieuse du bras, que je fis faire sous mes yeux, et par l'usage d'une émulsion nitrée anodine. La nuit fut calme, et il y eut quelques quarts d'heure de sommeil.

Le 3, à ma visite du matin, de légères pulsations se faisaient sentir sur la tumeur anévrismale; je resserrai la ligature jusqu'à leur totale disparition. Peu d'heures après, de violens maux de tête se déclarèrent encore, avec rougeur à la face, injection des vaisseaux de la conjonctive, et battement extrême des artères carotides et temporales : cependant les douleurs de la ligature étaient supportables; la jambe et le pied conservaient la chaleur naturelle et toutes leurs propriétés. Je fis faire une deuxième saignée du bras, plus copieuse que la première, et je la fis renouveler pendant la nuit du 3 au 4; les mêmes remèdes furent continués.

Le cinquième jour, tous les symptômes que nous avons indiqués avaient disparu. (C'est la seule fois que j'aie pu reconnaître, d'une manière aussi évidente, les effets du reflux du sang dans les vaisseaux artériels.)

A la levée du premier appareil, qui eut lieu le huitième jour, de nouvelles pulsations s'étaient manifestées sur la tumeur anévrismale : je resserrai encore la ligature; les pulsations disparurent entièrement. La suppuration s'était établie dans la plaie, et le malade était dans le meilleur état pos-

sible, lorsque le dixième jour de l'opération je fus obligé de m'absenter. M. Ribes voulut bien, sur la prière que je lui en fis, se charger de resserrer de nouveau la ligature, s'il le croyait nécessaire, et d'assister de ses conseils M. le docteur Pigou, chirurgien de première classe à l'hôpital, auquel j'avais confié le malade.

Le vingt-deuxième jour, la tumeur étant réduite des trois quarts de son volume, et les pulsations ne se manifestant plus, ces médecins jugèrent à propos de lever le serre-nœud; mais ils laissèrent en place les ligatures et le cylindre de sparadrap jusqu'au 27 juin, époque à laquelle ces corps étrangers furent extraits. On substitua au régime rafraîchissant des toniques et des alimens nourrissans; la plaie se cicatrisa, et le malade reprit par degrés l'usage de ses forces.

A mon retour de la campagne, la tumeur anévrismale, réduite au volume d'une noix, ne donnait plus de pulsations, et peu de jours après ce lancier sortit de l'hôpital parfaitement guéri. Le membre était plus maigre que l'autre, et les mouvemens musculaires y étaient beaucoup plus faibles.

L'une des choses qui nous paraît avoir le plus contribué à cette guérison, est la conservation du tube artériel converti en ligament. Dans le cas au contraire où on laisse couper l'artère par l'effet des ligatures, le malade est exposé à des hémorragies consécutives, que la section de cette artère, faite

avec le bistouri entre les deux anses de fil, ainsi que le conseille M. Maunoir de Genève, ne prévient pas toujours : au reste, ce dernier procédé, connu des anciens, avait été mis en usage, vers la fin du dernier siècle, par des chirurgiens français, et notamment par M. Tenon; mais il est inutile pour le cas que nous supposons, puisqu'on a pour but principal de conserver le tronc artériel qui a été lié.

II[me] *Observation.* — Léonard B****, âgé de 20 ans, dragon de l'ex-garde, reçut en duel, vers la fin de septembre 1811, au côté cubital du bras droit, un coup de sabre dont la pointe lésa profondément l'artère cubitale. L'hémorragie fut arrêtée par une compression très-forte qu'on exerça, avec un mouchoir, au-dessus de la plaie, qui fut réunie presque immédiatement par un chirurgien, sans qu'il touchât à cette espèce de ligature, qu'on ne leva que quelques heures après. Le blessé fut guéri au bout d'une vingtaine de jours. Cependant il éprouvait quelque gêne dans le pli du bras, et une douleur sourde dans le fond de cette région. Enfin il se développa bientôt, au-dessous du point de la saignée, une petite tumeur de forme ovoïde qui, en quelques mois, avait acquis déjà le volume du poing. C'est à cette époque que ce dragon entra à notre hôpital. La tumeur faisait saillie dans l'espace triangulaire formé par le long supinateur, le rond pronateur et le pli du bras; elle donnait des battemens isochrones au pouls du même côté, le-

quel était beaucoup plus petit que celui du bras gauche. Tous les autres signes de l'anévrisme étaient parfaitement caractérisés.

Cette maladie, parvenue à sa troisième période, ne pouvait être traitée fructueusement que par l'opération. Je la pratiquai en présence des médecins de l'hôpital, du docteur Ribes et de plusieurs chirurgiens-majors des corps de la garde. Je découvris d'abord l'artère brachiale par une incision parallèle à ce vaisseau; je l'isolai du nerf médian et de son tissu cellulaire; j'en fis, avec mon aiguille flexible, la ligature, dans laquelle je plaçai un petit cylindre de sparadrap. J'ouvris ensuite la poche anévrismale, après l'avoir mise à découvert : elle était pleine de caillots fibreux, que j'eus quelque peine à détacher. J'abstergeai tout le kyste, et je cherchai en vain les deux bouts de l'artère que j'avais d'abord crue coupée par le sabre. Mais un examen plus approfondi nous convainquit qu'elle s'était d'abord dilatée, puisque les parois de l'extrémité supérieure se continuaient en entonnoir dans le reste de la poche, et que dans sa partie postérieure nous aperçûmes l'orifice de l'artère interosseuse commune, qui nous fournit une hémorragie assez considérable. Il fallut passer une ligature en dessous pour embrasser cette artère. Cette poche se terminait ensuite dans la cubitale, que nous trouvâmes oblitérée au-dessus du point où elle nous parut avoir été lésée : c'était à un pouce environ de la poche anévrismale. Cette oblitéra-

tion nous a dispensé d'une troisième ligature.

L'opération fut terminée heureusement en moins de quinze minutes. J'appliquai sur la plaie, dont je rapprochai les bords, un linge fin fenêtré, des plumasseaux de charpie fine et un bandage peu serré. Le blessé fut mis à la diète et à l'usage des rafraîchissans et des antispasmodiques. De légers orages se manifestèrent pendant les premières vingt-quatre heures; un mouvement fébrile qui survint le troisième jour, accompagné d'une sueur abondante et d'un suintement purulent dans la plaie, dissipa tous les accidens. Le pouls reparut à cette époque, mais il resta faible et petit pendant plusieurs jours. A la levée du premier appareil, qui était déjà imbibé de sérosité purulente, les bords de la plaie étaient un peu boursoufflés, et de légères escarres celluleuses s'étaient formées dans son intérieur. Des substances balsamiques furent appliquées; le pansement fut fait avec méthode et le plus de simplicité possible. Les mêmes soins furent continués jusqu'au neuvième jour, où la principale ligature de l'artère brachiale tomba avec le cylindre de sparadrap. La deuxième ligature ne tomba que le onzième jour. Enfin la plaie s'est promptement détergée, les bords se sont rapprochés graduellement, et en moins de six semaines la cicatrice a été complète. Tous les mouvemens du bras se sont conservés, parce que j'avais ménagé les muscles, chose essentielle pour l'individu.

Ici se présentent naturellement deux questions: 1° Pourquoi le pouls a-t-il reparu aussitôt, quoique l'artère principale ait été liée? 2° pourquoi, comme le dit M. Maunoir de Genève, l'artère ne s'est-elle pas coupée au-dessous de la ligature?

Pour répondre à la première question, je dirai que j'ai lieu de croire que les anastomoses des artères collatérales de l'humérale, et les récurrentes radiale et cubitale étaient déjà fort dilatées avant l'opération, puisque le cours du sang était interrompu dans la portion inférieure de la poche anévrismale par l'oblitération du tronc de la cubitale, où l'anévrisme s'était établi. Ces anastomoses ont suppléé à la circulation dans l'artère brachiale, liée au-dessus de sa bifurcation.

Ma réponse à la seconde question est que toute la portion de l'artère comprise entre les deux ligatures s'est frappée de mort et s'est exfoliée dans toute son étendue le neuvième jour, et que les deux bouts de l'artère, restés sains, se sont trouvés oblitérés. Ce résultat prouve qu'à moins d'une cause mécanique violente, l'artère ne peut se rompre, ainsi que l'ont prétendu quelques praticiens célèbres. Il faut que la nature établisse un point de travail inflammatoire pour opérer cette division. Mais il est plus avantageux, comme nous l'avons déjà dit, de prévenir la section de l'artère, tant par l'interposition d'un corps placé entre elle et la ligature, pour protéger ce vaisseau, que par l'aplatissement qu'on obtient de son tube.

au moyen d'une compression graduée, faite exactement et avec une seule anse de fil.

IIIme *Observation.* — Nous allons rapporter une dernière observation d'anévrisme traumatique de l'artère humérale opéré par la ligature à la méthode d'Anel ou de Hunter. L'opération n'a rien présenté de remarquable par elle-même, mais les phénomènes qui se sont offerts ensuite méritent quelque attention et font vérifier la vérité de l'opinion que j'ai émise sur le changement ou la métamorphose qui s'opère dans la circulation artérielle du membre lorsqu'on a lié le tronc de la principale artère.

Un jeune soldat au 4me régiment de la garde, nommé Michel Gérard Lauterbourg, entra dans nos salles le 27 août 1825, pour y être traité d'un anévrisme enkysté au bras droit, lequel s'était développé chez ce militaire par suite d'un coup d'épée (carrelet) qu'il avait reçu dans l'épaisseur de ce membre le 31 juillet de la même année. La pointe de cette arme était entrée au côté interne du tendon du muscle biceps, à un pouce environ au-dessus du pli du coude, où s'observait encore une petite cicatrice; ensuite cette arme s'était dirigée obliquement en haut et en dedans pour sortir à la partie moyenne et interne du même membre. Cette blessure fut suivie d'une hémorragie très-forte, qui se manifesta par les deux ouvertures, et que les assistans du combat arrêtèrent néanmoins avec les mouchoirs dont ils enveloppèrent le

bras. Il paraît que le tube de l'artère humérale fut traversé obliquement de bas en haut et en dedans, circonstance singulière. Lorsque ce militaire fut rendu à sa caserne, l'un des chirurgiens du régiment remplaça ce premier appareil par un bandage compressif et appliqué méthodiquement sur les deux plaies, qui se cicatrisèrent en peu de jours, et notre jeune soldat se crut guéri. Le médecin lui-même n'ayant rien aperçu de contre nature dans le bras de ce militaire, le congédia de l'infirmerie et lui permit de reprendre ses fonctions. Mais environ un mois après, par suite de quelques mouvemens brusques, Lauterbourg éprouva une vive douleur au bras malade, dans le point correspondant à la cicatrice inférieure, où il se manifesta presque tout à coup une tumeur oblongue, grosse comme un œuf de poule. Effrayé de cet accident, il se rendit à l'hôpital, où il entra le jour indiqué plus haut. Nous le vîmes à notre visite du 28 au matin. La tumeur, qui donnait des battemens isochrones au pouls, de la grosseur du poing et d'une forme ovalaire, sans changement de couleur à la peau, occupait le tiers inférieur et interne du bras sur le trajet de l'artère humérale, dont on sentait très-distinctement les pulsations au-dessus de la tumeur. Les artères radiale et cubitale donnaient aussi des pulsations à peu près aussi fortes qu'à l'avant-bras gauche : d'ailleurs la constitution du sujet était bonne, robuste, mais très-irritable.

Avant de nous décider à faire la ligature de l'ar-

tère lésée, nous essayâmes la glace pendant trois ou quatre semaines : la tumeur parut d'abord diminuer de volume, mais elle acquit ensuite plus de sensibilité, et à un tel point qu'il fallut cesser l'usage de ce topique sédatif. Le malade étant persuadé d'ailleurs que l'opération dont on lui avait parlé le débarrasserait promptement de cet anévrisme, la demandait avec instance, et nous prîmes enfin la résolution de l'opérer par une seule ligature passée autour de l'artère humérale immédiatement au-dessus de la tumeur, que nous respectâmes. La deuxième, placée sur le tronc de l'artère au-dessous de la tumeur, contre l'avis des anciens, est inutile, attendu que la circulation rétrograde est presque nulle, surtout dans les branches artérielles secondaires., et qu'elle disparaît entièrement après la ligature de leur tronc : d'ailleurs le sang qui séjourne dans le kyste après l'opération se coagule et s'opposerait à l'entrée de celui qui pourrait y être ramené par les anastomoses. Une seule ligature, pratiquée au-dessus de la tumeur, est donc suffisante.

Après avoir mis à découvert l'artère au bord interne du biceps, et en avoir écarté la veine basilique et le nerf médian qui la recouvraient, je passai entre ce nerf et l'artère une aiguille courbe et aplatie dans toute sa longueur, armée d'un cordonnet de fil ciré, à l'aide duquel j'embrassai ce vaisseau et en fis la ligature, après y avoir placé un petit rouleau de sparadrap, procédé que j'avais

adopté à mes premières opérations d'anévrismes, long-temps avant la publication de l'ouvrage de Scarpa. Nous reviendrons tout à l'heure à l'usage de ce moyen auxiliaire. La ligature très-douloureuse de l'artère fut suivie d'un spasme si violent que notre jeune malade fut menacé de suffocation. L'avant-bras et la main furent frappés de stupeur et d'un froid glacial qui annonçaient une suspension totale de la circulation; en effet les pulsations des artères radiale et cubitale avaient entièrement disparu. Je crus pouvoir attribuer ces accidens, qui avaient été beaucoup plus graves que je ne les avais vus dans les autres opérations d'anévrismes, à l'état inflammatoire de l'artère que l'usage temporaire de la glace avait produit. Cependant ces accidens se calmèrent graduellement au moyen de légers anodins antispasmodiques que nous mîmes en usage et de flanelles chaudes que nous appliquâmes sur le membre. Douze heures après l'opération, la chaleur et la sensibilité s'y rétablirent, et il se manifesta des signes de turgescence générale, avec chaleur et céphalalgie, que nous fîmes disparaître au moyen de saignées, de boissons mucilagineuses très-fraîches, et de l'application de la glace sur la tête.

Au troisième jour, il y eut un mouvement de fièvre traumatique; l'artère radiale nous parut dilatée et pleine de sang comme une veine, et au quatrième jour on y sentit des pulsations plus lentes que dans celle de l'avant-bras gauche. La

tumeur anévrismale avait déjà diminué de volume: les pulsations de la radiale furent sensibles, mais avec la modification dont nous avons parlé, jusqu'au dixième jour, époque où elles s'affaiblirent et disparurent entièrement. L'engourdissement de la main et des doigts s'est dissipé, et les mouvemens s'y sont rétablis graduellement. L'appareil de la plaie ne fut levé que le neuvième jour de l'opération, et il fut remplacé par un autre très-simple et peu serré. Au dix-neuvième jour, la ligature se détacha, mais elle éprouva quelque difficulté à parvenir aux bords de la plaie; il fallut la dégager et l'extraire au moyen de la pince à pansement. Cette résistance avait été produite par le petit rouleau de sparadrap, qui s'était enclavé sous le bord interne du biceps, où s'est formé, par la suite, un petit abcès qui a retardé la guérison du malade. Ce motif m'engagera à faire ma ligature sans l'intermédiaire du rouleau de sparadrap, et à la méthode anglaise, que j'ai vue pratiquer avec un succès complet dans les hôpitaux de Dublin, d'Edimbourg et de Londres, malgré les objections que j'avais faites contre cette méthode.

Les phénomènes que nous a offerts la circulation artérielle, dans le membre opéré de notre jeune Lauterbourg, nous prouvent, ainsi que nous l'avons dit à la suite de l'observation de Cadrieux, que la nature ne se sert des branches primitives de l'artère liée que temporairement et jusqu'à ce qu'elle ait produit de nouvelles artères destinées à

nourrir la totalité du membre, et de la manière dont nous l'avons expliqué à l'article précité : car si l'artère tibiale postérieure, dans la pièce angéiologique du docteur Ribes, est apparente comme les artères de nouvelle formation, c'est parce qu'il avait injecté ce vaisseau séparément et avec beaucoup de difficulté; ce sont ses propres expressions. Cela justifie entièrement notre opinion sur la nouvelle circulation et sur son mode de développement.

En revenant au sujet de notre observation, nous dirons que ce jeune militaire s'est trouvé parfaitement guéri le 1er décembre de la même année. La tumeur kysteuse ayant entièrement disparu, les mouvemens et la sensibilité des doigts et de la main se sont complètement rétablis. Il n'existe plus de pulsations aux artères radiale et cubitale. Les artères de nouvelle formation qui les remplacent sont sans doute plus profondes, et ne sont point en rapport avec les premières.

DE L'ANÉVRISME DU CŒUR.

S'il est affligeant d'être atteint d'une maladie réputée mortelle, n'est-il pas bien pénible aussi pour le médecin d'être obligé de rester spectateur tranquille de la marche plus ou moins lente ou rapide de cette maladie, qui doit avoir, selon l'opinion générale, une terminaison funeste? Tel est cependant l'effet du préjugé fatal qui laisse à

la personne frappée de ce genre d'affection la perspective déchirante de se voir descendre par degrés dans l'abîme de la mort, et qui donne au médecin sensible et philanthrope de profonds et sincères regrets[1]. Ces sentences ne seraient pourtant point irrévocables si le médecin voulait s'écarter des routes de l'empirisme et porter toute son attention, éclairée toutefois par l'anatomie physiologique, sur l'état de l'organe lésé et sur le mode d'agir de la nature dans la marche de la maladie, du moins autant qu'on peut apprécier *à priori* le vrai caractère des causes spontanées et des causes extérieures qui la produisent, et si, enfin, après avoir bien reconnu le mal, son siége et la nature de ses causes, il avait le courage nécessaire pour employer les moyens efficaces que l'art possède réellement contre ces affections, mais que le préjugé du vulgaire repousse, et dont le médecin qui n'a pas une grande expérience est souvent effrayé lui-même, bien que ces mêmes moyens, en apparence cruels, aient un effet très-prompt et soient exempts de tout accident notable. Le plus important et celui duquel je veux parler est le *moxa*.

Le succès inattendu que nous avions obtenu de son emploi dans la maladie de Pott avec carie des vertèbres et abcès par congestion, dans celle de la hanche accompagnée des mêmes symptômes, dans

[1] L'illustre général Foy a fourni un triste exemple de cette vérité.

la phthisie pulmonaire, même très-avancée, dans les paralysies des membres, dans l'hydropisie ascite et les engorgemens chroniques des viscères abdominaux, nous avait porté, vers le commencement de ce siècle, à essayer le même topique pour l'anévrisme du cœur, maladie si commune et contre laquelle les auteurs et les praticiens ne conseillent que des moyens palliatifs, la considérant, ainsi que celles que nous venons d'indiquer, comme étant au-dessus des ressources de l'art. De plus, en réfléchissant sur la nature de la cause essentielle et primitive de cette terrible affection, laquelle est identique avec celle qui produit les autres maladies organiques, l'on voit que c'est un travail morbide d'irritation, signalé par les anciens, et présenté dans un plus grand jour par le génie de Corvisart, lequel principe se fixe dans le tissu propre du cœur et en altère les fonctions. Il nous est bien démontré, contre l'opinion de ce médecin célèbre et de ses successeurs, qu'on ne peut détruire cette irritation, surtout lorsqu'elle est devenue chronique, par les seules émissions sanguines; mais on concevra facilement qu'elle sera attaquée avec de grands avantages par les topiques révulsifs, dont le plus efficace sans doute est le moxa. Nous tâcherons de donner une idée de sa manière d'agir dans la maladie qui nous occupe, après avoir tracé le développement de cette affection, sa marche et les phénomènes qui la caractérisent; enfin, nous rapporterons le précis de quelques observa-

tions qui démontreront l'efficacité du moxa contre l'anévrisme du cœur, et qui feront vérifier, je pense, la justesse de notre pronostic, très-consolant d'ailleurs pour l'humanité.

Dans mon travail sur les anévrismes internes, j'ai fait observer que la cause première et prédisposante de cette affection devait être rapportée à la présence, dans tout le système de l'individu, d'un principe morbifique particulier, soit syphilitique, soit scrophuleux, soit herpétique, etc., lequel se fixe plus particulièrement dans le tissu dense et friable des tuniques propres des artères, et que les causes mécaniques, internes ou externes, ne peuvent être considérées que comme accessoires ou déterminantes, lorsqu'elles ont lieu. Tels sont les travaux du cabinet chez les hommes qui cultivent les sciences; la compression presque permanente exercée au bas de la poitrine par le corset chez les personnes du sexe, par la flexion habituelle de cette partie sur le bassin chez certains ouvriers, les tailleurs, les couturières et les blanchisseuses; l'exercice fréquent et fait avec force, de la voix ou d'autres fonctions qui peuvent gêner l'action du cœur; les peines morales profondes et long-temps conservées. L'onanisme surtout est, chez l'un et l'autre sexe, l'une des causes déterminantes la plus commune du développement de la maladie, principalement de l'anévrisme passif. En suivant attentivement la marche de cette affection, depuis son invasion jusqu'à son terme, on

peut reconnaître la nature de chacune de ces causes et se rendre, jusqu'à un certain point, raison de leur mécanisme; mais nous nous dispenserons d'entrer dans tous ces détails, exposés d'ailleurs avec soin dans les auteurs qui ont traité cette maladie (*voyez* Lancisi, Morgagni, Corvisart). Dans notre premier Mémoire sur les anévrismes des artères, nous croyons avoir démontré la réalité de l'existence de ces principes morbifiques spontanés comme causes principales de ces affections; de même, l'anévrisme du cœur nous paraît prendre naissance dans des causes tout-à-fait analogues, et la nature ne nous semble point faire développer cette dernière maladie par un mécanisme différent. Nous pensons aussi, contre l'assertion des médecins qui ont écrit sur l'anévrisme du cœur, que ce n'est point par l'impulsion du sang imprimée sur les parois des ventricules ou des oreillettes de cet organe, lorsqu'il trouve une résistance difficile à surmonter, que ces cavités s'altèrent, se dilatent et forment ainsi la maladie, qui peut se développer ensuite par une infinité de causes chimiques ou mécaniques; nous croyons au contraire que c'est par l'effet du principe morbide particulier que nous avons signalé, et qui altère d'autant plus facilement le tissu du cœur que les propriétés des fibres qui le composent ont beaucoup d'analogie avec celles de la tunique propre des artères. L'action latente de cette cause spontanée produira des effets différens, selon qu'elle agira isolément ou exclusive-

ment sur l'organe lui-même, ou qu'elle sera précédée et accompagnée d'une diathèse générale ou de consomption, ce qui caractérise deux espèces d'anévrismes. Le premier, en outre d'une dilatation anormale qui s'empare de l'une ou de plusieurs des cavités du cœur, le plus ordinairement de la cavité gauche ou aortique, aura pour résultat l'épaississement des parois de ces cavités et mettra le cœur lui-même dans un état d'hypertrophie. Dans le deuxième cas, au contraire, les parois de l'une ou de plusieurs des cavités, principalement les oreillettes et le ventricule droit ou pulmonaire, perdent leur épaisseur en s'amincissant et se dilatant outre mesure d'une manière graduée ou progressive. On distingue assez facilement ces deux espèces d'anévrismes. Le premier, ou l'anévrisme actif, beaucoup plus rare que le deuxième, se développe de préférence chez les sujets d'une constitution nervoso-sanguine. Il se caractérise par une sorte de gêne dans les fonctions de la respiration et de la voix, accompagnée, surtout quand la maladie est avancée, d'une toux bruyante et d'expectoration de matières muqueuses blanchâtres mêlées de bulles d'air, souvent aussi d'hémoptysie; par une douleur sourde et tensive dans la région précordiale, et une difficulté presque insurmontable pour le malade de rester couché sur le côté gauche : s'il veut insister, il tombe en syncope et est menacé de suffocation. Les dernières fausses côtes du même côté perdent leurs mouvemens, et font à l'extérieur une

telle saillie, lorsque l'anévrisme est parvenu à un très-haut degré, qu'elles dépassent ordinairement le niveau de celles du côté sain. Le malade éprouve des palpitations brusques, douloureuses et profondes, qui augmentent et deviennent tumultueuses pendant les mouvemens violens du sujet. En posant l'oreille sur la poitrine, vers la surface du cœur, par l'intermédiaire d'une feuille de papier, on apprécie exactement la nature de ces palpitations. Ce genre d'investigation acoustique, dont je me sers depuis ma campagne d'Égypte, est plus exact, plus commode, et préférable à celui du tube cylindrique si usité. En supposant qu'avec la dilatation anormale de l'un des ventricules ou des deux en même temps, il y ait hypertrophie dans toute la masse du cœur, on sentira ses battemens dans un cercle plus ou moins étendu et comme à travers une couche épaisse de masse charnue. Le poumon du côté malade, se trouvant déplacé et refoulé vers le sommet de la cavité thorachique, ne donne de son que dans la partie la plus élevée de cette cavité. Le pouls est vibrant, accéléré, souvent plus comprimé d'un côté que de l'autre, selon la situation respective de l'obstacle pour la circulation artérielle, ce qui résulte de la dilatation du ventricule affecté. Les pommettes, les oreilles et les lèvres sont fortement colorées et de couleur bleuâtre, surtout les lèvres. Les veines sous-cutanées sont ordinairement injectées et de couleur noirâtre. Le sujet est presque toujours inquiet,

irascible et s'emportant pour la moindre cause; son sommeil est interrompu par des rêves pénibles et il n'ose s'y livrer que dans certaines positions; enfin, il sent lui-même que le sang s'arrête et s'accumule dans le cœur, vers la région duquel il porte machinalement la main pour se soulager et borner en quelque sorte l'expansion ou la dilatation de cet organe, et, lorsque l'oppression est forte et les palpitations violentes, le malade cherche instinctivement l'air frais, et s'applique des réfrigérans sur la poitrine, tels que des compresses trempées dans du vinaigre froid et même à la glace.

Ces symptômes font des progrès relatifs à l'idiosyncrasie plus ou moins irritable du sujet et selon l'action des causes concomitantes propres à faire développer la maladie. Lorsqu'elle est portée à un très-haut degré, les circulations générale et capillaire s'enrayent, se suspendent, finissent par s'arrêter complètement, et les sujets tombent dans un état d'hydropisie générale ou périssent dans un état apoplectique.

En produisant un travail d'irritation sur le tissu propre du cœur, la présence du principe morbifique dont nous avons parlé y détermine, par une sorte de fluxus, une surabondance des matériaux de la nutrition et une altération particulière qui attaque promptement les diverses parties de cet organe. Ces altérations présentent quelquefois le caractère de la substance stéo-

tomateuse qu'on rencontre dans les os, dans les appareils glandulaires ou dans les organes parenchymateux des sujets affectés de scrophules. Les parois de la cavité malade s'épaississent en se dilatant et donnent ainsi un volume excessif au cœur. Les plus légers obstacles dans les orifices des ventricules ou dans les gros vaisseaux qui naissent de cet organe ou s'y abouchent, favorisent alors le développement de la maladie; aussi les ossifications, surtout celles du cercle fibreux de ces orifices ventriculaires, en s'opposant à leur dilatation, sont-elles l'une des causes concomitantes les plus communes de cette affection morbide spontanée, principalement chez les personnes avancées en âge.

A l'ouverture des cadavres des sujets qui ont succombé aux suites de cet anévrisme actif, on trouve le cœur augmenté du double ou du triple de son volume naturel, avec dilatation anévrismale de l'un ou de ses deux ventricules et épaississement plus ou moins considérable de leurs parois. L'intérieur de ces cavités est quelquefois parsemé de petits abcès tuberculeux qui s'ulcèrent et perforent leurs parois. Souvent aussi ces mêmes cavités sont surmontées intérieurement d'excroissances verruqueuses, de la nature des excroissances qu'on remarque sur les parties génitales des individus de l'un ou l'autre sexe, quand ils sont affectés de syphilis. Ces altérations particulières sont relatives à la nature de la cause morbifique spontanée dont nous avons

parlé. Le poumon du même côté est réduit à un très-petit volume, et il contracte ordinairement des adhérences avec le péricarde, qui participe nécessairement de la maladie du cœur. Des concrétions albumineuses jaunâtres occupent presque toujours les cavités de ce dernier organe, et s'étendent même jusque dans les gros vaisseaux. Nous avons eu l'occasion de faire l'autopsie de cinq sujets avancés en âge, morts de cette affection anévrismale, et chez qui nous avons remarqué, à quelques variations près, tous les phénomènes que nous venons d'exposer.

Anévrisme passif.

La même cause spontanée qui a donné naissance à l'anévrisme actif, produira l'anévrisme passif s'il existe déjà une faiblesse naturelle ou acquise chez tout l'individu, et s'il se présente à l'orifice de l'une ou des deux artères, aorte et pulmonaire, une cause qui oppose le moindre obstacle au passage du sang poussé dans ces vaisseaux par les ventricules. Très-souvent cet obstacle consiste dans un engorgement stéatomateux des valvules sygmoïdes, qui les fait renverser vers les ventricules; ou, si la dilatation s'établit spécialement dans les oreillettes, des causes analogues de rétrécissement peuvent exister dans les orifices auriculaires ou dans les valvules qui les bordent. Dans tous les cas enfin, lorsque le principe morbifique

a d'abord altéré, affaibli ou paralysé le tissu musculaire des parois des oreillettes ou des ventricules, le sang s'arrêtera d'autant plus facilement dans ces cavités, qu'il éprouvera plus ou moins d'obstacle à suivre sa marche accoutumée. Au reste, ce même principe, qui paralyse et fait dilater d'une part les cavités du cœur, engorge et rétrécit d'un autre côté les orifices des artères qui prennent naissance des ventricules, et ces deux effets peuvent se développer en même temps, ce qui donne à la maladie un caractère plus intense.

Les phénomènes ou les signes qui caractérisent cette espèce d'anévrisme, seront plus ou moins sensibles, selon le degré où il est parvenu. Dans cette affection, il ne faut pas perdre de vue que les parois des cavités du cœur, loin de s'épaissir comme dans l'anévrisme actif, s'amincissent et perdent, à mesure que leur dilatation augmente, leurs propriétés contractiles et élastiques, en sorte que la totalité de l'organe occupe successivement un espace proportionné à l'augmentation de son volume, et envahit par degrés toute la cavité gauche de la poitrine, en refoulant le poumon et en déprimant par la suite le médiastin, du côté opposé, et le diaphragme vers l'enceinte du bas-ventre. Parvenu à un très-haut degré de dilatation, l'organe malade détermine même l'élévation et l'écartement des premières fausses-côtes et des dernières des vraies, ce qui se fera d'autant plus facilement que les sujets affectés de cet anévrisme seront plus

jeunes. Enfin après avoir envahi toute la cavité thorachique correspondante, en avoir dilaté les parois extensibles et déprimé les parties molles avec lesquelles le cœur est en rapport, cet organe exerce, ainsi que nous venons de le dire, une pression excentrique sur les os qui concourent à former les parois de cette cavité, d'où résultent l'atrophie des tissus, l'usure et non pas la carie des os ou des cartilages, quelquefois même leur perforation, vers les points les plus saillans de la tumeur anévrismale, qui ne tarde pas à se manifester au-dehors. Nous avons vu ce phénomène plusieurs fois, soit dans l'anévrisme du cœur, soit dans celui des artères du thorax ou du bassin.

Les battemens du cœur, avons-nous dit, se font sentir dans un cercle proportionné à l'étendue de la dilatation anévrismale; or, comme les parois des cavités anévrismées sont amincies, et que le plus communément ce sont celles du ventricule droit, ces battemens se manifestent de manière à être sensibles à l'œil, à travers l'intervalle des dernières côtes sternales et de leurs cartilages du côté gauche. On les sent très-bien aussi à la région scapulaire du même côté. Si le cœur, affecté de cette maladie, est à droite, c'est de ce côté qu'il faut faire ces recherches : nous avons rencontré ce phénomène dans la personne d'une femme de chambre, âgée d'environ 30 ans, attachée au service de madame la duchesse de V****, chez laquelle nous soupçonnions un renversement total des

viscères, dont nous avons d'ailleurs un assez grand nombre d'exemples. En posant l'oreille sur la région précordiale, par l'intermédiaire d'une feuille de papier, comme nous l'avons déjà indiqué, ces battemens s'analysent parfaitement, et l'on peut très-bien en apprécier toutes les nuances; au milieu de ces battemens, on peut aussi se rendre compte avec facilité d'un bruissement plus ou moins vif, qui a lieu et qui est l'effet du passage du sang d'un grand espace dans un plus petit, à travers un isthme resserré. Une chaleur anormale se manifeste dans toute la région du cœur, et de manière à faire monter le thermomètre de 25 à 30 et 32 degrés (Réaumur), par la raison fort simple que le foyer du calorique sera toujours proportionné à la quantité du fluide sanguin accumulé dans les cavités du cœur, et selon qu'il sera plus ou moins vital ou oxigénifié, d'après le bon état des poumons et l'âge du sujet.

Nous avons fait faire un thermomètre à boule aplatie et très-mince pour mesurer cette chaleur.

A ces symptômes particuliers se joignent la précipitation du pouls, son irrégularité et sa petitesse; de l'oppression et de la gêne dans les fonctions de la respiration; des douleurs locales tensives et plus ou moins aiguës, selon les divers états d'irritation ou d'excitation où se trouve le malade. Cette maladie est aussi accompagnée vers le soir de paroxismes intermittens, qui prennent un caractère plus ou moins régulier. Enfin si l'on

n'oppose promptement à sa marche les moyens qui sont indiqués, cette affection fait des progrès continuels, lents ou rapides, selon l'idiosyncrasie du sujet. Parvenue à son terme, les parois des cavités dilatées perdent entièrement leurs propriétés contractiles, la circulation est suspendue, et une syncope mortelle termine l'existence de l'individu, ou bien il se fait une crevasse dans le point le plus faible de la poche anévrismale, et une effusion sanguine entraîne ordinairement, avec elle, la vie du malade. Cette effusion peut se faire dans la cavité thorachique, dans les bronches ou dans l'œsophage, selon les rapports ou les adhérences de la poche avec ces conduits. Lorsqu'elle est parvenue à un très-haut degré, le troisième par exemple, cette maladie détermine la stase des fluides dans les vaisseaux lymphatiques, dans le tissu cellulaire et dans les cavités séreuses, d'où résultent l'œdématie des membres et l'hydropisie des ventricules du cerveau, des cavités thoraciques, c'est-à-dire de celle qui n'est pas occupée par le cœur, et du bas-ventre. Rarement trouve-t-on de la sérosité épanchée ou accumulée dans le péricarde, parce qu'il contracte presque toujours des adhérences avec la périphérie du cœur, résultat de la phlegmasie qui s'établit primitivement dans ces organes.

On pourrait distinguer trois états dans l'anévrisme du cœur; mais cette distinction nous a paru d'autant plus inutile, que le diagnostic de cette maladie est connu de tous les médecins, qu'il est

assez facile à saisir lorsqu'elle est développée, et que plusieurs auteurs célèbres, et surtout Corvisart, ne laissent rien à désirer sur cet article. Le point le plus important sans doute est le traitement de la maladie, objet principal de nos recherches.

Le pronostic en sera plus ou moins fâcheux, selon son espèce, le degré où elle est parvenue, la nature des causes qui l'ont produite, l'âge, le sexe, l'idiosyncrasie du sujet, etc. En général l'anévrisme actif est moins difficile à guérir que l'anévrisme passif, parce que la marche du premier est plus lente, plus graduée, et que la maladie est plus concentrée à l'organe lui-même. L'anévrisme passif étant au contraire presque toujours le résultat d'une diathèse scrophuleuse, scorbutique, ou d'une consomption dorsale ou générale, se développe plus promptement et laisse moins de ressources pour sa guérison.

Traitement. — On a préconisé contre cette maladie un grand nombre de moyens, tels que les déplétifs et la diète, d'après la méthode de Valsalva, les dérivatifs d'après Morgagni, les diurétiques et les purgatifs d'après d'autres auteurs. En général ils ont conseillé ces divers moyens, parce qu'ils ont tous envisagé l'anévrisme du cœur dans ses deux espèces, comme étant le résultat d'un excès de ton et de ressort dans les parois contractiles du cœur, avec hypertrophie de cet organe (caractère de l'anévrisme actif), ou comme le résultat d'une faiblesse organique qui le prive de ces mêmes

facultés contractiles, et amène la dilatation et l'atrophie (caractère de l'anévrisme passif). Ainsi dans le premier cas, la méthode de Valsalva est indiquée selon ces mêmes auteurs, tandis que dans l'anévrisme passif ils ont conseillé les dérivatifs, méthode de Morgagni, et les diurétiques chauds, d'après quelques auteurs modernes, surtout la digitale pourprée, que nous avons constamment employée avec désavantage. Elle fait développer la cause morbide particulière qui a produit l'anévrisme et elle aggrave le mal. Il est pourtant un grand nombre d'autres moyens proposés par les mêmes auteurs, qui peuvent concourir à la guérison de la maladie, lorsqu'ils sont administrés convenablement et lorsque l'affection anévrismale est susceptible de cette heureuse terminaison, car il est des circonstances où elle est au-dessus des ressources de la médecine.

D'après ce que nous avons dit, il y a deux indications à remplir dans le traitement de l'anévrisme du cœur, quel que soit son caractère. La première consiste à détruire la cause spontanée qui a altéré primitivement le tissu de cet organe, et l'a disposé à la dilatation maladive de ses cavités, avec hypertrophie ou atrophie de leurs parois. Pour remplir la seconde, en même temps qu'on atténue la cause prédisposante par les remèdes spécifiques, il faut chercher à la déplacer par des topiques révulsifs, qui ont de même la propriété de rétablir l'action et le ressort des parties affaiblies, et de les

ramener par degrés à leur état normal. Néanmoins afin d'administrer ces moyens thérapeutiques avec tout le succès qu'on peut en attendre, il faut bien étudier le caractère de l'anévrisme et l'âge du sujet qui en est atteint. Bien que les bases du traitement soient, ainsi que nous venons de le dire, les mêmes pour les deux espèces, ces bases doivent être cependant appliquées avec des modifications, qui seront relatives à chaque genre d'anévrisme et à leurs complications.

Que la cause morbifique spontanée qui a produit la maladie soit héréditaire ou acquise, il est facile d'en découvrir la nature. D'ailleurs que cette cause ait pour origine un principe syphilitique, rachitique, scrophuleux, rhumatismal ou herpétique, ce principe est toujours attaqué avantageusement avec les préparations de mercure, associées à d'autres substances dépuratives, et administrées avec des modifications relatives aux variations de cette cause première et à l'état du malade. On fera en même temps cesser les effets de cette cause au moyen des topiques révulsifs dont nous avons parlé, précédés, lorsqu'il y a lieu, d'émissions sanguines, faites principalement avec les ventouses scarifiées : elles ont l'inappréciable avantage de diminuer l'aspiration exercée par le cœur sur le sang veineux, cause principale de l'afflux et de la stase de ce liquide dans les cavités de cet organe, qui se dilatent outre mesure et progressivement. En réduisant cette propriété aspirante,

elles enrayent la circulation centripète, accélèrent et font développer avec plus ou moins de force la circulation centrifuge vers les capillaires du cutis. Ces ventouses doivent être accompagnées de l'application de la glace sur la tumeur anévrismale elle-même. Le moxa, qui est le plus efficace de tous les révulsifs usités, en transmettant une masse de calorique sur le système nerveux qui se rend au cœur et sur les organes ambians, porte une telle excitation sur toutes ces parties profondes, que le mode d'action morbifique en est changé, et qu'il s'opère sur ces parties engorgées une sorte de résolution qui déplace par degrés cette cause morbide et donne à la nature la facilité de rétablir, dans les organes malades, leurs propriétés vitales et leurs fonctions naturelles ou normales. Enfin l'expérience nous a fait vérifier les avantages inappréciables que l'on retire du moxa, appliqué convenablement et dans une quantité suffisante. Maintenant nous allons tracer quelques règles de conduite pour le traitement que nous croyons indiqué à chaque espèce d'anévrisme.

Nous commencerons par l'anévrisme actif que nous supposerons exister au premier ou au deuxième degré. Il est évident que cette maladie, portée à cette dernière période, offrira pour résultat une dilatation proportionnée de l'un ou des deux ventricules, rarement des oreillettes, mais qu'il est difficile d'apprécier; cependant lorsque la dilatation anévrismale a son siége dans le ventri-

cule droit, les battemens du cœur sont plus superficiels, plus sensibles à l'œil, et existent dans un cercle plus étendu que lorsque l'anévrisme siége dans le gauche, dont les parois sont ordinairement, et dans les mêmes proportions, beaucoup plus épaissies. Cette hypertrophie n'est pas non plus très-facile à connaître : on ne peut la juger que par l'état du pouls, qui est alors dur et vibrant, par la constitution sanguine et robuste du sujet, sa coloration, et par les battemens du cœur, qui sont plus profonds et plus forts. La température s'élève moins à la région précordiale, toutes choses égales d'ailleurs, chez les sujets atteints de cet anévrisme, que chez ceux frappés de l'anévrisme passif.

Dans l'état que nous venons de décrire, la première indication qui se présente est celle de diminuer la turgescence sanguine et de faire cesser le travail d'irritation qui entretient la maladie. On appliquera dans cette intention, et selon le besoin, aux régions dorsales et lombaires, une ou plusieurs séries de ventouses mouchetées, avec lesquelles on ôte toute la quantité de sang que l'on juge nécessaire. Elles ont en outre l'inappréciable avantage de diminuer aussi la pléthore sanguine locale, et de détourner, au moins temporairement, l'aspiration veineuse qui se fait de la circonférence au centre, mode d'action qui entretient et favorise la dilatation anévrismale du cœur et une accumulation proportionnée de sang rouge et noir

dans les cavités de cet organe. Les sangsues au contraire entretiennent la congestion voisine de leurs piqûres, sans déterminer la moindre révulsion.

Après avoir opéré les émissions sanguines au degré convenable, on cherchera à remplir la deuxième indication, qui doit avoir pour objet de rétablir, dans les parois des cavités dilatées du cœur et dans tout le système nerveux qui en dépend, l'action et le ressort affaiblis ou paralysés de ces organes. Le moxa remplit avec un succès remarquable cette indication. Il a la propriété de porter à plusieurs pouces de profondeur une colonne de rayons calorifères et électriques proportionnée au volume de la poupée japonaise (cylindre de coton), et c'est dans cette propriété excitante ignée que consiste essentiellement l'efficacité de ce remède. La suppuration qui accompagne les brûlures de ce caustique n'est presque jamais nécessaire; elle est même quelquefois nuisible : on a d'ailleurs la facilité de pouvoir répéter l'application du moxa aussi souvent qu'on le juge convenable.

Un autre topique, également très-avantageux, est la glace, posée directement sur la région du cœur. On commence ensuite l'application des moxas sur le trajet des nerfs intercostaux derrière l'hypocondre gauche, et on les rapproche graduellement de la région du cœur, sur laquelle on peut les poser avec sécurité. Ce sont ces derniers qui

produisent le plus d'effet. L'action de la glace est analogue à celle du moxa. Cette substance sédative crispe les tissus avec lesquels elle est en contact, condense les fluides qui circulent dans les vaisseaux de ces mêmes tissus, et de proche en proche ces effets se propagent profondément jusqu'au cœur lui-même, qui en reçoit l'impression. Alors la raréfaction et la chaleur du sang, qui circule en très-grande quantité dans ses cavités anévrismées, diminuent; les parois de ces cavités éprouvent une restriction ou une titillation, analogues à celles que portent, sur ces mêmes parties, les effluves calorifères. Enfin ces organes, affaiblis par l'effet stupéfiant du fluide sanguin, qui s'arrête plus ou moins long-temps dans les cavités anévrismales, peuvent reprendre, sous cette double excitation, leur action et leurs formes primitives : mais pour obtenir cet heureux résultat, la glace doit être surtout employée pendant la première période du traitement; on peut y suppléer par de l'eau de puits, sursaturée de muriate d'ammoniaque ou de muriate de chaux, également renfermé dans une vessie. Cet agent sédatif n'avait pas peu contribué, pendant notre retraite de Moscou, à rétrécir nos organes et à les disposer à l'atrophie. Déjà nous avions signalé, avec beaucoup d'autres praticiens, l'efficacité de la glace pour les tumeurs anévrismales des artères; il faut persévérer sur son usage jusqu'au premier degré de la réduction du cœur. Lorsque l'anévrisme se complique de

phthisie pulmonaire (c'est ce qui arrive communément dans les anévrismes passifs, chez les jeunes personnes du sexe), on ne doit insister que le moins possible sur l'emploi de la glace, parce qu'elle fait développer chez l'individu une affection fébrile intermittente, dont les effets aggravent la phthisie pulmonaire et accélèrent sa terminaison funeste.

Nous en avons eu un exemple chez une demoiselle de 17 ans, atteinte à la fois de ces deux maladies. Celle du cœur avait été guérie sous l'influence du traitement tracé, tandis qu'elle a succombé plus tard à celle de la phthisie pulmonaire, et avant la fin de cette dernière maladie le cœur était rentré dans son état primitif ou normal.

Nous regrettons beaucoup de n'avoir pu faire l'autopsie du cadavre de cette jeune personne; elle aurait concouru sans doute, avec d'autres faits qui seront rapportés, à faire vérifier nos assertions.

A ces remèdes essentiels, modifiés selon le genre de la maladie, la nature des causes qui l'ont produite, et les divers états du sujet, on doit joindre l'usage des substances propres à combattre la cause morbide spontanée, et si l'on a raison de croire qu'elle soit le résultat d'un vice vénérien, scrophuleux ou herpétique, on emploiera avec avantage, contre ces virus, la liqueur de la formule suivante, prise une ou deux fois par jour dans un liquide mucilagineux, tel que du lait d'ânesse, de vache ou de chèvre, à des doses relatives

à l'âge et à la constitution du malade; mais en général il vaut mieux employer cette liqueur à petite doses.

R. Muriate suroxigéné de mercure. . . . . .
Muriate d'ammoniaque . . . . aa gr. v.
Opium gommeux . . . .

Faites dissoudre l'opium dans s. q. d'eau distillée, ajoutez ensuite à cette première dissolution les deux autres substances, qu'on dissout ensemble avec s. q. de liqueur minérale d'Hoffmann, et étendez la totalité de cette dissolution dans

Eau distillée . . . . ff. j.

à prendre depuis une cuillerée à café jusqu'à une cuillerée à bouche dans un véhicule mucilagineux.

Si à la maladie qui nous occupe il se joignait quelque symptôme distinct de syphilis, on ferait faire au malade une friction, à la plante des pieds, d'une petite dose d'onguent napolitain double (un gros), et à cinq ou six jours d'intervalle.

Quelques boissons douces mucilagineuses, fraîches ou à la glace, pourront être données dans le jour, mais en petite quantité. Pour la nuit, l'on peut faire usage de petites doses de lait d'amandes douces et de quelques amandes amères, aromatisé avec l'eau de fleurs d'oranger et édulcoré avec le sirop de violettes. Il faut entretenir le ventre libre par quelques bouillons rafraîchissans et des lavemens émolliens laxatifs. Le malade doit manger

peu, se nourrir d'alimens doux, mucilagineux et très-légers, et s'abstenir entièrement des viandes faites, trop succulentes, des viandes salées ou de porc, des légumes farineux, des crudités, du café, des liqueurs et même du vin. Si sa constitution le permet, il doit emprunter principalement sa nourriture du laitage. Il faut qu'il observe le repos moral et physique, et autant que possible, une position inclinée; qu'il tienne fraîchement la région centrale de la poitrine, et les pieds constamment chauds, et qu'il soutienne les parois du bas-ventre au moyen d'une ceinture élastique pour empêcher le tiraillement ou l'abaissement du diaphragme par le poids des viscères de cette cavité, lorsque ses parois sont relâchées, ce qui arrive surtout chez les femmes qui ont eu des enfans.

Tel est le traitement qui nous a paru le plus convenable aux dilatations anévrismales du cœur, et que nous avons mis en usage, avec plus ou moins de succès, dans tous les cas d'anévrisme que nous avons traités, ainsi que nous espérons en donner la preuve dans les observations suivantes. Mais pour obtenir des résultats heureux de ce mode de traitement, il faut insister longtemps sur l'emploi des principaux moyens qui le composent, en les modifiant encore selon les circonstances. Les observations que nous allons rapporter, et qui seront relatives aux deux espèces d'anévrismes, feront connaître les modifications qui sont indiquées par chacune de ces affections.

I[re] *Observation.* — Le premier sujet sur qui j'essayai le moxa était une femme âgée d'environ 26 ans, Marie B***, blanchisseuse au Gros-Caillou. Cette femme se plaignait de douleurs vives dans le dos et à la région du cœur, dont les battemens étaient sensibles à l'œil et se manifestaient dans un cercle très-étendu. En posant l'oreille derrière l'hypocondre gauche, au-dessous de l'omoplate, après avoir recouvert cette partie d'une feuille de papier, on sentait très-bien ces mêmes battemens, et cette région du corps donnait aussi un foyer de chaleur surnaturelle. La plus légère pression, exercée sur les apophyses épineuses des dixième et onzième vertèbres dorsales, causait de très-vives douleurs et augmentait instantanément les palpitations. Le pouls était fébrile et plus concentré du côté gauche; les veines jugulaires étaient constamment gonflées; les lèvres, d'un rouge violet; les pommettes, injectées; la respiration était laborieuse, et la malade dans un état d'aphonie presque complète, et de maigreur excessive.

Interrogée sur l'origine de ce mal et sur les causes qui avaient pu le produire, cette femme nous annonça qu'à 23 ans, six mois après un accouchement laborieux, pendant lequel elle avait perdu son enfant, il lui était survenu, par les voies utérines, un flux abondant d'un blanc jaunâtre, avec des ardeurs d'urine et de légères excoriations aux parties sexuelles; qu'ayant fait usage de l'eau blanche (végéto-minérale) en lotions et en

injections, ce flux s'était arrêté tout à coup; que dès ce moment elle avait ressenti, dans les régions de l'estomac et du cœur, les douleurs dont elle se plaignait, et qu'enfin depuis cette époque ses menstrues avaient été très-irrégulières et peu abondantes. Tous ces symptômes nous indiquèrent un anévrisme passif du cœur, porté au deuxième degré, car il est bien évident d'abord que la suppression subite de ce flux, que nous avions lieu de soupçonner être blennorrhagique, avait été chez cette jeune femme la cause première et essentielle de la maladie, et qu'ensuite l'attitude presque toujours courbée des blanchisseuses et les transitions brusques de température auxquelles ce métier les expose, avaient concouru au développement de l'anévrisme, que l'un des médecins du quartier avait reconnu dès les premiers temps; aussi avait-il déjà mis en usage les saignées, les sangsues appliquées, à plusieurs reprises, sur la région précordiale, et plusieurs espèces de médicamens, surtout la digitale pourprée.

La rachialgie, qui chez cette malade me parut compliquer l'anévrisme, car cette dernière affection n'était point assez avancée pour avoir pu déterminer l'usure du corps des vertèbres désignées plus haut, m'engagea à me servir des moyens que j'avais tant de fois employés, et avec un si grand succès, contre la maladie des vertèbres, me persuadant d'ailleurs que ces moyens ne pouvaient être contraires à l'anévrisme.

Après avoir tracé à cette femme un régime mucilagineux et rafraîchissant, et lui avoir prescrit la liqueur spécifique dont nous avons parlé, à prendre le matin à jeun par petites cuillerées dans du lait, liqueur très-propre à combattre la cause morbide spontanée, nous fîmes appliquer, sur les régions dorsales et lombaires, successivement et à des intervalles convenables, plusieurs séries de ventouses mouchetées, qui procurèrent beaucoup de soulagement et nous parurent faire réduire le volume de l'anévrisme, en ce que les battemens étaient moins violens et ne se manifestaient plus dans un cercle aussi étendu. A ces topiques déplétifs et révulsifs, nous fîmes succéder l'emploi du moxa, que je posai deux par deux sous l'os scapulum gauche et sur les points les plus reculés de l'intervalle des sixième, septième, huitième, neuvième et dixième côtes du même côté et en arrière. Les deux premiers ayant fait disparaître presque tout à coup les douleurs de l'épine et calmé sensiblement les battemens de l'anévrisme, je confiai cette malade à l'un de mes élèves pour suivre ce traitement, et surtout pour continuer l'application des moxas, en observant les préceptes que nous avons indiqués, pour que cette application se fît avec tout le succès qu'on pouvait en attendre. Je recommandai aussi à la malade d'observer rigoureusement le régime adoucissant qui lui avait été tracé, de poser fréquemment de la glace sur le côté, et de continuer long-temps, mais à petites doses, l'usage de la liqueur prescrite.

Peu de temps après je me mis en route pour la campagne de Russie. Malgré l'état d'amélioration où cette femme se trouvait à mon départ, je n'avais pas osé compter sur sa guérison ; cependant à mon retour de Moscou, ou plutôt après les campagnes de Russie, de Saxe et de France, en 1815, cette blanchisseuse vint me voir à l'hôpital de la garde pour me remercier des soins que je lui avais donnés. A ma grande et agréable surprise, non-seulement je la trouvai guérie de son anévrisme et ayant acquis de l'embonpoint et de la fraîcheur, mais le cœur nous parut réduit au-dessous du volume de son état normal. Le chirurgien à qui j'avais confié cette jeune femme lui avait posé douze moxas, ce qui faisait quatorze en tout.

Ce succès remarquable m'encouragea, et je me promis de suivre cette méthode dans tous les cas d'anévrisme au cœur : comme cette maladie est très-commune, les occasions ne tardèrent point à s'offrir.

IIme *Observation.* — Une deuxième femme, nommée Magny (Marie), âgée d'environ 27 ans, se plaignait depuis près d'un an de douleurs avec des palpitations violentes à la région du cœur, symptômes qu'elle attribuait à de profonds chagrins qu'elle avait éprouvés, et à la suppression subite des fleurs blanches auxquelles elle avait été sujette depuis son enfance.

Nous reconnûmes en effet tous les signes d'un

anévrisme passif porté au deuxième degré. Des battemens précipités, et occupant un grand espace, se faisaient sentir sous les fausses côtes du côté droit, à l'épigastre, comme à tout le côté gauche de la poitrine. Ces palpitations étaient accompagnées de douleurs dans le côté et le milieu du dos, de céphalalgie presque habituelle, de toux sèche et fréquente, de difficulté de respirer, et d'une expectoration muqueuse de couleur verdâtre; le pouls était fébrile; la peau décolorée, légèrement bouffie; les lèvres, de couleur bleuâtre, et les veines jugulaires fortement injectées. En posant la main sur le côté malade, elle était presque soulevée par les battemens du cœur, et l'on reconnaissait la chaleur excessive dont nous avons parlé. La malade était privée de sommeil, et se trouvait dans un état de mélancolie profonde.

Les maux de tête violens et presque habituels que cette pauvre femme éprouvait nous engagèrent à commencer le traitement par une forte saignée à la veine jugulaire, et nous appliquâmes ensuite aux régions dorsales et lombaires plusieurs ventouses mouchetées, auxquelles nous fîmes succéder le moxa, que nous posâmes deux par deux, et derrière l'hypocondre gauche. L'amélioration sensible que la malade éprouva de ces premières opérations l'encouragea et lui fit supporter avec résignation le reste du traitement, qu'elle a suivi pendant quinze à dix-huit mois, et qui a consisté principalement dans l'application

de dix-neuf moxas, l'emploi de la glace sur la région précordiale pendant les premiers mois, l'usage intérieur de la liqueur spécifique, à prendre par petites doses dans du lait, et un régime rafraîchissant.

Sous l'influence de cette médication, tous les symptômes de l'affection anévrismale se sont dissipés graduellement, et le cœur est rentré dans son état primitif ou naturel. Il nous a paru aussi, comme chez la première malade, que le côté gauche s'est affaissé, et que le diamètre de cette partie de la poitrine s'est réduit dans les mêmes proportions de la dilatation que cette cavité avait d'abord éprouvée. Enfin cette femme est arrivée à une guérison qu'on peut appeler complète : elle avait été vue et traitée avant nous par deux médecins.

IIIme *Observation.* — Une troisième observation a été faite sur la personne d'un lieutenant du 5me régiment de la garde, nommé R*** (Jean-Baptiste), âgé de 39 ans, d'une taille avantageuse et d'une constitution sanguine robuste.

Cet officier, après avoir fait un grand nombre de campagnes dans les climats divers de l'Europe, et avoir successivement rempli, dans l'ex-garde comme dans la garde royale, les fonctions de sous-officier et d'officier instructeur, fut pris tout à coup, vers la fin de l'année 1824, de douleurs vives dans la région du cœur, accompagnées de palpitations bruyantes et incommodes, de céphalalgie passagère, de vertiges, et quelquefois de

syncopes, surtout lorsqu'il avait commandé la manœuvre pendant quelques quarts d'heure de suite, ou qu'il s'était livré au moindre exercice violent. Il éprouvait aussi de l'oppression, ainsi qu'une très-grande chaleur dans tout le côté gauche, et il ne pouvait se coucher du côté droit, sans être menacé de suffocation. Cet officier nous déclara qu'il n'avait cessé d'éprouver quelques indispositions de cette nature, depuis une troisième atteinte d'affection syphilitique, qu'il avait contractée plusieurs années avant son entrée à l'hôpital. Les premiers symptômes de cette affection étaient une petite plaie calleuse chronique au prépuce, et de légères exostoses aux jambes. Ces symptômes avaient été précédés, à plusieurs époques différentes, de flux blennorrhagiques qui avaient été traités au moyen d'injections astringentes, et jamais ce militaire n'avait été soumis à un traitement méthodique.

Lorsque, dans les premiers jours d'août 1825, il entra dans nos salles de blessés, nous reconnûmes en lui tous les signes d'un anévrisme actif du cœur, porté tout au moins à son deuxième degré, car l'hypertrophie de cet organe avait déterminé une telle exubérance dans tout le côté gauche du thorax, qu'il dépassait de plusieurs lignes le niveau de la même surface du côté droit; que les dernières côtes sternales et les premières asternales étaient beaucoup plus écartées que celles opposées; le rebord cartilagineux de ces dernières était

plus saillant qu'à droite, et le mamelon gauche un peu plus élevé que celui de l'autre côté. Des battemens obscurs, accompagnés de bruissement, se faisaient sentir à l'oreille, appliquée sur la région précordiale, et par l'intermédiaire d'une feuille de papier, dans un cercle ovalaire, de haut en bas, d'environ quatre pouces de diamètre, c'est-à-dire depuis le niveau de la troisième côte jusqu'au-dessous du cartilage xiphoïde, et depuis le centre du sternum jusque sous l'aisselle du même côté. Le pouls était plein, vibrant, précipité, et donnait près de cent pulsations par minute; le thermomètre de Réaumur, posé sur le côté affecté, montait à 30 degrés. La voix avait un son rauque, aphonique, et le malade était dans un état d'irascibilité permanente. Les battemens du cœur n'étaient point sensibles à l'œil, comme dans l'anévrisme passif; on ne pouvait les apprécier qu'à l'aide du moyen acoustique que nous avons indiqué. Le bruissement particulier et volumineux qu'on entendait nous a fait croire qu'il existait aussi une dilatation anévrismale dans la courbure de l'aorte. Au reste les artères carotide et radiale étaient également dans un état de dilatation anormale. Ainsi, il n'était point difficile de déterminer au juste le caractère de la maladie, et d'en reconnaître les véritables causes, dont l'une, prédisposante, était évidemment le virus syphilitique qui avait été brusquement rétropulsé, et dont les autres déterminantes étaient les fatigues, les vicis-

situdes de la guerre, et surtout la locution véhémente et fréquente à laquelle cet officier avait été contraint de se livrer par son métier d'intructeur.

Il nous parut donc aussi simple que rationnel de remplir la double indication qui se présentait chez ce malade. La première devait consister à détruire la cause morbide spontanée, et la deuxième à en faire cesser les effets par les topiques déplétifs et révulsifs, administrés avec les précautions convenables. Pour procéder avec ordre, nous commençâmes d'abord par désemplir les vaisseaux de la tête, qui nous parut être frappée d'une turgescence sanguine locale. Cette première déplétion se fit au moyen d'une saignée à la veine jugulaire, à laquelle nous fîmes succéder, quelques jours plus tard, une deuxième saignée au pli du bras, et à celle-ci, l'application des ventouses mouchetées aux régions scapulaires, dorsales et lombaires, moyens qui apaisèrent sensiblement tous les symptômes. Nous nous décidâmes ensuite à passer un large séton à travers les tégumens du côté gauche de la poitrine, et lorsque la suppuration commença à s'établir, on soumit le malade à l'usage des moxas. Les deux premiers furent posés sous le scapulum gauche, à un pouce de la colonne dorsale; on en appliqua d'autres successivement sur la même région, et trois enfin à l'épigastre, en sorte que le nombre total s'est élevé à treize ou quatorze. De légers cautères actuels, précédés de ventouses mouchetées, ont été aussi suc-

cessivement posés sur divers points de la poitrine. Dès le commencement de ce traitement, nous avions mis en usage la liqueur antisyphilitique que le malade devait prendre, le matin à jeun, dans du lait à très-petites doses, et nous lui avons fait faire tous les cinq à six jours, à la plante des pieds, une friction d'un gros à un gros et demi d'onguent napolitain double, à laquelle il faisait succéder le lendemain matin une lotion d'eau de savon très-chaude. Je lui prescrivis des émulsions aromatisées avec l'eau de fleurs d'oranger, et édulcorées avec le sirop de violettes, à prendre le soir à l'heure du sommeil; un régime adoucissant mucilagineux, le repos et la tranquillité la plus parfaite. Le malade ne put supporter l'usage de la glace sur le cœur, il fallut y renoncer.

Le mieux sensible que les ventouses et le séton lui avaient d'abord procuré alla successivement en augmentant d'une manière presque progressive sous l'influence des moxas, et après huit mois environ de l'usage de tous ces moyens, non-seulement tous les symptômes de l'anévrisme ont disparu, mais la cavité gauche du thorax s'est réduite au point que ses parois sont plus affaissées que celles du côté droit, et que le mamelon du côté malade est maintenant à huit lignes environ au-dessous du niveau de celui du côté opposé. Les battemens du cœur sont concentrés dans un très-petit cercle, et sont à peine sensibles, même à l'oreille appliquée sur la région de cet organe. Les

artères radiales et carotides sont également réduites de volume dans les mêmes proportions, et tout annonce que le cœur lui-même a éprouvé une telle réduction qu'on peut le considérer comme dans un état d'atrophie. Enfin tout le sujet, qui était primitivement dans un embonpoint graisseux surabondant, avait considérablement maigri : il ne jouissait pas moins d'une bonne santé lors de sa sortie de l'hôpital, le 22 janvier 1826. Ce militaire a été vu, dans les différentes époques de son traitement, par plusieurs médecins étrangers et par mes collaborateurs.

IVme. *Observation.* — Pierre D***, âgé de 22 ans, né dans l'une des vallées de la Suisse, valet de chambre de madame la comtesse de Nant***, se présenta à notre consultation en 1823, avec tous les signes d'un anévrisme passif du cœur et d'une phthisie pulmonaire commençante. Ces affections pathologiques se caractérisaient par les battemens désordonnés et très-étendus de cet organe, et par une exaltation de la chaleur dans la région correspondante, au point que le thermomètre de Réaumur y montait de 25 à 30 degrés. Il y avait oppression, difficulté de respirer, aphonie et toux habituelle, accompagnée d'une expectoration muqueuse mêlée de bulles d'air. Le malade éprouvait des douleurs profondes et presque continuelles dans la région du cœur et au centre de la région dorsale. En appliquant l'oreille sur la première région, on entendait les palpitations avec le bruissement

qui leur est propre, de manière à déterminer au juste et leur caractère et leur étendue. Ces battemens étaient sensibles à l'œil dans l'intervalle de la cinquième à la sixième côte, et ils se manifestaient aussi sous le cartilage xiphoïde. Ce jeune homme nous déclara n'avoir jamais éprouvé de symptômes de blennorrhée, ni de syphilis, mais il avait eu dans son bas âge des abcès froids au cou, et il s'était livré aux excès de l'onanisme. C'est sous l'influence de cette habitude, qu'il avait néanmoins perdue depuis quelques années, qu'il avait ressenti les premiers symptômes de sa maladie.

Comme il y avait des signes de pléthore sanguine et d'une phlegmasie aiguë, nous commençâmes le traitement que j'avais projeté, et que le malade, se voyant en danger, réclama lui-même avec instance; nous commençâmes, dis-je, par les ventouses mouchetées, que nous fîmes appliquer sur les régions dorsales et lombaires. Nous répétâmes ces saignées révulsives jusqu'au moment où la détente nous parut complète, et nous passâmes ensuite à l'application du moxa, que nous posâmes deux à deux sur les points que nous avons indiqués chez les sujets des observations précédentes.

Un mieux sensible fut la récompense du courage que montra ce jeune Suisse dans ces premières opérations; aussi, comme il était plein de confiance dans cette médication, nous poursuivîmes sans nul obstacle, pendant quinze à seize mois, notre traitement avec un tel bonheur, qu'à cette

époque, et après avoir perdu de vue ce domestique un certain temps, j'avais peine à le reconnaître, à cause du changement favorable qui s'était opéré sur sa personne. Il s'est trouvé guéri, et dans l'état le plus satisfaisant, après l'application du dix-septième moxa. Ce malade avait été soumis à un régime sévère lacté, et à l'usage de la liqueur dont nous avons donné la formule, et que nous appellerons ici antiscrophuleuse, liqueur qu'il prenait, comme les autres malades, dans du lait le matin à jeun, et à petites doses. Il a été également vu, dans le cours du traitement et après sa guérison, par les médecins étrangers qui suivent mes visites à l'hôpital du Gros-Caillou.

Vme *Observation.* — Appelé près de madame veuve T***, âgée de 27 à 28 ans, pour des douleurs vives et fréquentes à la poitrine, accompagnées de palpitations incommodes, qui, dans certaines circonstances, soulevaient la main posée au-dessus du sein gauche, il nous fut facile de reconnaître, chez cette dame, un anévrisme passif du cœur, porté à un très-haut degré, et pour lequel cette malade avait déjà subi plusieurs traitemens. Elle avait surtout fait usage de la digitale pourprée; mais cette substance lui avait paru constamment augmenter son mal. Effrayé de sa gravité, nous ne voulûmes entreprendre aucun traitement avant d'avoir eu une consultation, que la malade convoqua elle-même pour le lendemain. Du nombre des consultans était le docteur Ribes. Après avoir établi

un pronostic fâcheux sur le caractère de la maladie, les médecins qui avaient été appelés adoptèrent le mode de traitement que je leur proposai, basé sur les moyens qui avaient été mis en usage pour les sujets des observations précédentes.

En outre des symptômes que nous avons déjà signalés, on observait, sur le trajet de la troisième côte, une exubérance arrondie se confondant avec la glande mammaire, et sous laquelle des battemens très-forts se faisaient sentir. Ces battemens se manifestaient aussi dans tous les autres points du côté gauche de la poitrine, et sous le cartilage xiphoïde. L'oreille les percevait également sous l'os scapulum gauche. Le pouls était petit, accéléré et constamment fébrile. Un foyer de chaleur anormale se faisait sentir au toucher dans la région précordiale, tandis que les pieds étaient toujours glacés. Le visage était pâle; les lèvres étaient épaisses et de couleur bleuâtre, les veines jugulaires et celles du bras très-gonflées. Des accès fébriles avaient lieu assez régulièrement tous les soirs, et cette malade nous déclara qu'à l'approche des menstrues il se formait sur toute l'habitude du corps une éruption de pustules lenticulaires d'une teinte rosée, qui lui causaient des démangeaisons douloureuses. Ces pustules disparaissaient avec le flux menstruel. Nous apprîmes aussi que ces éruptions et les palpitations du cœur étaient survenues à la suite de la suppression brusque d'une leucorrhée, d'un

blanc jaunâtre, que cette dame avait conservée depuis son mariage jusqu'à la mort de son époux, époque à laquelle ce flux s'arrêta tout à coup.

Nous commençâmes notre traitement par une saignée à l'une des veines du bras, à laquelle nous fîmes succéder les ventouses mouchetées posées à plusieurs reprises sur les régions dorsales et lombaires, principalement du côté gauche. Peu de jours après nous appliquâmes un premier moxa sous l'os scapulum, entre les septième et huitième côtes. Nous prescrivîmes en même temps de la glace sur la région du cœur, et l'usage de la liqueur désignée à prendre à petites doses et dans du lait le matin à jeun. La malade fut soumise aussi à un régime lacté.

Après l'application des premiers topiques révulsifs, il se fit, dans l'état de la maladie, une amélioration sensible, qui continua de marcher ensuite d'une manière tellement progressive, qu'après le septième moxa tous les symptômes de l'anévrisme avaient déjà disparu, en y comprenant même l'exubérance contre nature que nous avions remarquée au-dessus du sein gauche. Enfin au neuvième moxa nous pûmes prononcer la guérison de la malade, qui a eu lieu huit mois après la consultation. Maintenant le cœur paraît être réduit au-dessous de son volume normal ou primitif, et comme s'il était entré dans un état d'atrophie. La chaleur est revenue aux pieds et aux mains; toutes les fonctions se sont rétablies, et

madame T**** a repris de l'embonpoint, de la fraîcheur, et sa première gaieté. Nous avons établi un exutoire au bras, comme une précaution que nous ne croyons pas inutile.

VIme. *Observation.* — Bl*** (Eugène), âgé de 27 ans, d'une haute taille, annonçant devoir être, avant son état de maladie, d'une constitution athlétique et éminemment sanguine, exerçant la profession de tonnelier, marié depuis peu d'années à une jeune femme fraîche et robuste, ayant servi comme militaire pendant les deux dernières campagnes, vint nous trouver à l'hôpital de la garde dans les premiers jours d'avril 1825, pour réclamer nos soins. Nous l'examinâmes attentivement en présence de mes élèves et de plusieurs médecins étrangers qui se trouvaient à l'hôpital.

Tous reconnurent chez cet homme un anévrisme du cœur porté à un très-haut degré et vraiment effrayant, car les battemens de cet organe, sensibles à la vue, soulevaient la main qu'on appliquait sur le rebord cartilagineux des dernières côtes, vers la région précordiale. Tout le côté correspondant de la poitrine était plus saillant ou plus élevé que le droit. Les palpitations se faisaient sentir dans une très-grande étendue et jusqu'à l'épigastre. Le malade éprouvait presque continuellement, et surtout lorsqu'il se livrait aux moindres exercices violens, des douleurs tensives vers le cartilage xyphoïde et aux apophyses des sixième,

septième et huitième vertèbres dorsales, accompagnées d'oppression et d'une chaleur incommode très-élevée et sensible au toucher des assistans. Le thermomètre de Réaumur (fait exprès pour ces expériences), étant posé sur la région du cœur, marquait 32 degrés. Le pouls des deux artères radiales était très-dilaté, vibrant et fébrile. Les artères carotides étaient dans un état de dilatation anévrismale, et ce jeune homme éprouvait fréquemment de violens maux de tête. Il avait déjà eu plusieurs syncopes, suivies de convulsions. Les veines jugulaires et toutes celles sous-cutanées étaient très-distendues et d'une teinte noirâtre; les pommettes étaient habituellement colorées et les lèvres violettes. La digestion était pénible, laborieuse; les évacuations alvines rares, et l'urine presque toujours trouble. Le sujet était privé de sommeil, toujours inquiet, irascible et frappé du danger qui le menaçait.

Bien que les battemens du cœur fussent superficiels et sensibles à la vue, ils ne se transmettaient pas à l'oreille d'une manière assez immédiate pour nous laisser croire à l'amincissement des parois des ventricules; nous étions persuadé au contraire que malgré la très-grande dilatation de ces cavités, leurs parois n'avaient cessé de conserver une certaine épaisseur qu'on semblait reconnaître, et par le mode d'agir des battemens, et par tous les signes d'excitation des puissances motrices de tout le système artériel et musculaire, ce qui nous fit

penser que cet anévrisme pouvait être mis dans la classe des anévrismes actifs. Quel qu'en fût le caractère, cette maladie fut jugée comme incurable et nécessairement mortelle par tous les médecins qui virent ce tonnelier. Avant son mariage et pendant son service à l'armée, B*** avait contracté une blennorrhée et avait eu au prépuce deux ou trois petites plaies syphilitiques, qu'on avait fait promptement disparaître par des astringens et de légers caustiques. Il n'est pas douteux que ce principe syphilitique rétropulsé, que l'usage immodéré du commerce des femmes, et de plus son métier de tonnelier, qui l'obligeait à être presque constamment courbé sur son ouvrage, n'aient été les causes du développement de cette maladie.

Enfin au total le pronostic en était très-fâcheux; aussi éprouvais-je une grande hésitation à en entreprendre le traitement : cependant cédant aux instances réitérées du malade, je me décidai à employer les moyens suivans. Nous commençâmes par une forte saignée à la jugulaire : je la considérai comme très-urgente, le sujet me paraissant menacé d'apoplexie; il était d'ailleurs nécessaire de dégorger les vaisseaux du cerveau pour faire cesser l'irritation des plexus cardiaques que le pneumo-gastrique fournit en grande partie. Cette saignée produisit en effet un soulagement sensible, ce qui encouragea notre malade. Nous en fîmes faire ensuite une deuxième à la veine du bras, et nous posâmes, à plusieurs reprises, aux régions dorsales

et lombaires, des ventouses mouchetées qui produisirent aussi de très-bons effets. Enfin nous passâmes à l'application du moxa, posé un à un, sous le scapulum gauche, vers les racines des nerfs vertébraux de ce même côté. De la glace, contenue dans une vessie, fut en même temps appliquée sur la région du cœur. Nous prescrivîmes aussi l'usage de la liqueur antisyphilitique, de la formule précitée, à prendre le matin à jeun dans du lait, quelques frictions mercurielles à la plante des pieds, qu'on devait faire à de grands intervalles, un régime lacté et le repos.

L'amélioration successivement progressive que le malade éprouva de l'emploi de ce traitement nous le fit continuer avec le même courage et la même persévérance. Déjà la dilatation anévrismale du cœur avait été réduite, vers le mois d'août, de plus de la moitié de son volume. Nous supprimâmes, à cette époque, l'usage de la glace, d'ailleurs devenue fort chère et extrêmement rare, mais nous continuâmes encore, seulement avec quelques modifications, l'emploi de tous les autres moyens. Le nombre des moxas a été porté à vingt-trois; il y a eu aussi un grand nombre de ventouses mouchetées, appliquées sur le dos et derrière les hypocondres.

Enfin notre malade a été présenté, étant en voie de guérison, à la Section de Chirurgie de l'Académie royale de Médecine, vers la fin de novembre 1825; et à la fin de février suivant, nous

avons pu annoncer sa parfaite et complète guérison. Le cœur paraît être rentré dans son état normal, et ses battemens ne diffèrent point de ceux de l'homme en santé. Le côté gauche de la poitrine s'est sensiblement affaissé, et les parois de la cavité se sont sans doute rapprochées. On peut en juger par le défaut de parallélisme qui se remarque entre les deux mamelons; le gauche se trouve à six lignes au-dessous du niveau du droit. Maintenant toutes les fonctions du sujet s'exécutent parfaitement, et il a repris de l'embonpoint.

VIIme *Observation.* — Le sujet de cette observation est madame Falix, âgée de 30 ans, mère de quatre enfans, épouse d'un horloger qu'elle seconde dans l'exercice de sa profession, et dont elle partage assidument les travaux. Cette dame fut atteinte, vers le mois de mai 1824, de maux d'estomac qui l'inquiétaient avec d'autant plus de raison, que son père venait de mourir d'un squirre au pylore.

La rougeur de la langue, la douleur qu'occasionait la pression sur l'épigastre, et la chaleur que manifestait cette partie, annonçant l'invasion d'une phlegmasie gastrique, on crut devoir appliquer quelques ventouses mouchetées sur cette région, sur les hypocondres et aux régions lombaires. On prescrivit un régime adoucissant, et enfin la maladie persistant malgré l'observation exacte des règles de la diététique, on eut recours à l'application de

deux moxas, qui furent posés sur l'épigastre dans le courant de juillet 1824.

Vers cette époque, madame Falix devint enceinte, et soit que les moyens employés aient eu assez d'efficacité pour arrêter la marche de la maladie, soit que la grossesse ait eu le pouvoir d'en suspendre les progrès, cette dame se trouva généralement mieux. L'appétit fut assez bon, les digestions plus faciles, et la santé fut même assez satisfaisante depuis l'accouchement, qui eut lieu au mois de mars 1825, jusqu'au mois d'août suivant, où le mal revint avec la plus grande intensité. Aux symptômes qui caractérisaient alors l'inflammation latente de l'estomac, et qui annonçaient en particulier la prochaine dégénérescence squirreuse du pylore, se joignit bientôt une série d'accidens qui ne laissèrent aucun doute sur l'existence simultanée d'une hypertrophie des cavités gauches du cœur avec dilatation anévrismale de l'aorte. Voici l'état de la malade au 1er novembre.

Les alimens les plus légers, le lait même, quoique pris en petite quantité, occasionaient, quelque temps après leur ingestion, de violentes douleurs. L'épigastre était devenu tellement sensible, que la plus légère pression et le poids même des vêtemens étaient intolérables. Hors le temps de la digestion, les douleurs diminuaient et semblaient se concentrer sur un seul point d'une si petite étendue que le pouce aurait suffi pour le couvrir, selon l'expression de la malade, qui indi-

quait d'ailleurs, d'une manière très-précise, le lieu qu'occupe ordinairement l'orifice gastro-duodénal. Il y avait en même temps une constipation très-opiniâtre.

Le cœur faisait sentir ses battemens dans une large étendue, et l'oreille, appliquée sur la région qui le contient, percevait la sensation d'un bruissement particulier fort remarquable. La chaleur de cette partie était considérable; le thermomètre portatif qu'on y appliquait s'élevait jusqu'à 30 degrés réaumuriens. Le pouls était intermittent et très-inégal sous le rapport de sa force et de sa fréquence; la face était colorée d'un rouge vif, et les lèvres, d'une teinte vermeille; le sommeil était agité et brusquement interrompu par des rêves pénibles. La malade avait beaucoup maigri, et elle gardait une attitude courbée qui faisait saillir les épaules et porter la tête en avant.

Dans cet état fâcheux et désespéré, nous appliquâmes de nouveau des ventouses scarifiées, et l'on maintint presque continuellement en contact avec la région précordiale, une poche de taffetas ciré remplie de glace qu'on renouvelait aussitôt qu'elle était fondue. On prescrivit pour le soir des infusions de laitue émulsionnées, convenablement édulcorées avec le sirop de guimauve, et pour prendre le matin à jeun, la liqueur dépurative de la formule précitée, mêlée à du lait de vache, parce que nous eûmes lieu de soupçonner que la cause prédisposante de cette

maladie tenait à la suppression d'une leucorrhée chronique de nature scrophuleuse, genre d'affection que les parens et les enfans de madame Falix présentaient à des degrés plus ou moins évidens. Nous recommençâmes aussi l'application des moxas sur l'épigastre, derrière la cavité gauche du thorax, au-dessous de l'omoplate du même côté et sur la région du cœur. Trente-deux applications de ce genre furent faites successivement, et supportées par la malade avec beaucoup de courage.

Enfin après dix mois de soins assidus, d'un traitement rationnel et d'un régime scrupuleusement observé, madame Falix se trouva en voie de guérison. A l'époque du 25 mars 1826, les battemens de cœur étaient moins violens et moins tumultueux; le bruissement qui les accompagnait avait totalement disparu : le volume de cet organe est considérablement réduit, et la cavité gauche de la poitrine a subi une diminution proportionnée, ce qui est incontestable, puisque le dos a repris sa rectitude naturelle et que les côtes, auparavant fort écartées, se sont rapprochées les unes des autres.

Les facultés digestives se sont rétablies, la nutrition s'opérait bien mieux; les chairs, auparavant émaciées et flétries, reprenaient leur embonpoint et leur fraîcheur; tout annonçait enfin une guérison solide et le prochain retour d'une bonne santé. M. le professeur Duméril, qui, sur mon invitation, a eu la bonté de visiter cette malade, a pu s'assu-

rer alors de l'état satisfaisant dans lequel elle se trouvait, et plus tard de sa guérison complète.

Nous avons vu plusieurs fois, dans le cours des années 1828 et 1829, madame Falix, jouissant d'une parfaite santé et ayant même acquis de l'embonpoint. Les battemens du cœur ne se manifestent plus que dans le cercle très-étroit du volume normal de cet organe auquel il s'est successivement réduit. Enfin la totalité du thorax, comme chez tous les autres sujets, est telle que la ceinture des robes que cette dame portait pendant la marche de la maladie présente maintenant un excès de longueur d'environ deux pouces.

VIII[me] *Observation.* — La guérison de la dame, sujet de la dernière observation, fit conduire chez moi, dans les premiers jours de mars 1826, une demoiselle atteinte de la même maladie, pour laquelle elle avait inutilement subi plusieurs traitemens; elle avait même été abandonnée par ses médecins, comme n'offrant plus de ressources de guérison et n'ayant, d'après leur pronostic, que peu de temps à vivre.

Celle-ci, Alexandrine W***, âgée de 25 ans, d'une taille avantageuse, brune, et d'une constitution névroso-sanguine, était maigre, décolorée; ses pommettes et ses lèvres étaient grosses, épaisses et de couleur cramoisie; ses yeux étaient caves, plombés et presque toujours baignés de larmes; la respiration était courte, laborieuse, accompagnée de toux sèche et d'oppression; la

voix rauque, pénible et gutturale; ses seins étaient flétris et ses mamelons couverts de croûtes noirâtres, écailleuses et d'un aspect cancéreux. Au centre et au côté droit du sternum s'élevait une éminence arrondie et évasée vers les cartilages des deuxième et troisième côtes, de la grosseur d'une pomme de reinette, sous laquelle on sentait des battemens, avec un sifflement ou bruissement ascendant, isochrones au pouls, que le contact de l'oreille faisait beaucoup mieux apprécier. Leur ondulation intérieure nous faisait préjuger qu'ils étaient produits par une dilatation anévrismale du centre de la courbure de l'aorte, offrant une cavité qui paraissait devoir égaler tout au moins le volume d'un gros œuf de poule d'Inde, et dont la paroi antérieure avait déjà déprimé excentriquement les cartilages des première, deuxième, troisième et quatrième côtes, luxé en avant l'extrémité sternale de la clavicule et soulevé la portion correspondante du sternum, au point de produire l'exubérance dont nous avons parlé. L'artère carotide du côté droit était aussi considérablement dilatée jusqu'à sa bifurcation; l'artère axillaire et sous-clavière de ce même côté était également plus grosse que celle du bras gauche. Le cœur offrait au toucher et à l'oreille une très-grande dilatation dans ses deux ventricules, mais surtout dans le gauche, avec épaississement de leurs parois. Nous avons établi l'existence de ces deux phénomènes, 1° sur l'étendue des battemens de cet organe, lesquels se

faisaient sentir dans un cercle qui parcourait tout le côté gauche de la poitrine, en passant sous le rebord des fausses côtes et à l'épigastre; 2° sur le défaut de transmission directe de ces battemens à l'oreille comme dans l'anévrisme passif: l'on sentait très-bien qu'ils ne s'y transmettaient que comme à travers des parois charnues assez épaisses. Toutefois nous avions lieu de penser que cet anévrisme actif était porté au moins au deuxième degré. L'ascension, le plus léger exercice, ou les moindres impressions morales augmentaient vivement les palpitations, les rendaient sensibles à l'œil et jetaient la malade dans des syncopes effrayantes ou dans un état de suffocation dangereuse, duquel elle ne sortait que par un crachement de sang plus ou moins abondant. Le pouls petit et presque convulsif donnait depuis cent cinquante jusqu'à cent quatre-vingts pulsations par minute. Les extrémités étaient constamment froides. Des douleurs aiguës, fréquentes, se faisaient sentir dans la région précordiale; elles se prolongeaient au bras, à la main droite et aux orteils des deux pieds; il y avait aussi continuellement à la tête, surtout à la région temporale droite, des douleurs pulsatives qui paraissaient se concentrer au vertex, de manière à faire croire à la malade que son crâne allait s'ouvrir; son sommeil était rare et interrompu par des rêves sinistres et des réveils en sursaut. Cette pauvre demoiselle était d'autant plus inquiète et triste qu'elle connaissait

son danger, ayant été informée par une personne de l'art assez indiscrète, qu'elle était attaquée d'une maladie mortelle. Tel était son état lorsque je la vis pour la première fois avec le dernier de ses médecins et M. le professeur Duméril.

Cette demoiselle nous raconta qu'en 1820, après avoir perdu successivement sa mère, une sœur aînée et un jeune frère, de l'anévrisme du cœur et de phthisie pulmonaire, elle éprouva pour la première fois des palpitations violentes qui furent suivies de crachemens de sang très-abondans, d'irrégularité et quelquefois de suppression dans les époques menstruelles. Elle fut saignée à plusieurs reprises; des sangsues furent aussi posées en grand nombre sur le thorax, et on la soumit à une diète blanche. Elle fut soulagée temporairement, et toute idée de danger fut écartée de son imagination par les assurances que son premier médecin lui avait données de son retour à une santé parfaite; mais étant retombée peu de temps après dans le premier état, elle appela un deuxième médecin, qui mit en usage à peu près les mêmes moyens que son prédécesseur, c'est-à-dire ceux désignés sous le nom d'antiphlogistiques. Après avoir éprouvé quelque soulagement, elle sentit néanmoins le mal s'aggraver : elle s'en plaignit à son médecin, qui ne put lui donner aucun sujet de consolation, et elle resta sans secours, si l'on en excepte quelques applications de sangsues qu'elle s'était faites elle-même, depuis le commence-

ment de l'année 1823 jusqu'au mois d'avril 1826, époque où je commençai le traitement particulier qui a été déjà décrit.

Toutes les recherches faites avec un soin scrupuleux nous assuraient qu'il existait réellement chez cette jeune personne un anévrisme actif du cœur porté à un très-haut degré, et un autre à la crosse de l'aorte, accompagné de dilatation anormale à l'artère innominée et à ses deux branches principales. L'état anévrismal de la carotide s'étendait aux artères temporales et sans doute à celles qui pénètrent dans le cerveau, d'où provenait la céphalée intense que la malade éprouvait presque continuellement. Enfin tout annonçait chez elle une idiosyncrasie scrophuleuse avec des dispositions aussi à la phthisie pulmonaire, maladies qui avaient fait périr ses trois proches parens.

D'après cet exposé, le pronostic était facile à établir; et en effet les médecins de la première consultation le jugèrent très-fâcheux et reconnurent un danger imminent chez notre malade: ils adoptèrent néanmoins les bases du traitement que je leur proposai, bien que je désespérasse moi-même de sa guérison. Il fallait d'abord désemplir, au moyen des saignées révulsives, les vaisseaux des parties affectées, ce qui fut parfaitement obtenu à l'aide des ventouses mouchetées posées à l'épigastre, à la nuque, entre les épaules et derrière les hypocondres. Cette première

indication remplie, je passai à l'application des moxas qui furent posés deux à deux sur les côtés du rachis et sur toute la région postérieure de l'hypocondre gauche; ensuite nous en posâmes un assez grand nombre à l'épigastre et sur la tumeur thorachique : enfin le nombre en a été successivement porté à vingt-huit ou trente. A ces moyens nous avons ajouté la saignée à la jugulaire, à l'artère temporale, la glace posée sur la tête et sur les tumeurs anévrismales; de très-petites doses de la liqueur antiscrophuleuse prises le matin à jeun dans une solution de gomme, et quelques frictions mercurielles, faites à la plante des pieds à de grands intervalles. Un léger cérat mercuriel servit au pansement des mamelons couverts de croûtes lépreuses. La malade fut exclusivement réduite à un régime lacté et mucilagineux, et on lui prescrivit le plus parfait repos.

A peine avait-elle reçu l'application des premières séries de ventouses qu'elle se trouva très-soulagée; ce qui l'encouragea beaucoup; aussi a-t-elle supporté les diverses applications du moxa avec un courage héroïque. La diminution du volume des tumeurs anévrismales et la réduction de leurs battemens devenaient de plus en plus sensibles sous l'influence de ce salutaire révulsif. Son efficacité nous parut agir principalement sur l'hypertrophie du cœur, car il ne s'est opéré de changement sensible sur l'anévrisme de la courbure de l'aorte que long-temps après. Je désespérais même

de pouvoir jamais obtenir sa résolution et je n'osais porter mes moxas sur l'exubérance qu'il produisait au-dehors; mais la malade m'encouragea elle-même, et je commençai par l'application d'un très-petit cylindre, le n° 1. Nous fûmes agréablement surpris l'un et l'autre de la diminution sensible qui s'opéra à l'instant même dans les battemens de cette tumeur; et ce phénomène s'est reproduit à chaque application de moxa sur cette partie comme sur le cœur. Nous avons continué son usage avec attention pour en observer les effets, et le nombre en a été porté à une quarantaine, ce dont on aurait pu se convaincre en comptant les cicatrices que ce caustique avait laissées aux régions dorsales, sur celle du cœur et sur la place qu'occupait la tumeur pectorale, laquelle s'était réduite insensiblement et de manière à disparaître dans sa totalité. Tous les symptômes de cette maladie grave avaient successivement disparu, et le jeu des fonctions de la vie générale chez cette intéressante demoiselle s'était entièrement rétabli. Plus tard les battemens du cœur se concentrèrent dans un espace proportionné au volume normal de cet organe; on sentait à peine un léger bruissement et de très-petits battemens dans le point où s'était manifestée primitivement la tumeur anévrismale de l'aorte. L'exubérance osseuse et cartilagineuse qu'elle produisait au dehors avait disparu entièrement, et tout le thorax, qui avait été d'abord élargi par ces congestions sanguines énormes développées depuis environ six ans, s'tait res-

serré ou rétréci au point que la ceinture des robes que cette demoiselle portait pendant l'existence de sa maladie, donnait, malgré le retour de son embonpoint, un excès de longueur d'environ deux pouces. Ces phénomènes de réduction sont les mêmes que ceux que nous avons observés chez les sujets qui ont subi l'opération de l'empyème. Les croûtes lépreuses qui recouvraient les bouts de ses seins s'étaient détachées, et les organes avaient repris leur forme et leur couleur naturelles. Le diamètre de l'artère carotide droite s'était réduit au point qu'elle était arrivée au volume et aux dimensions de celle du côté gauche; les maux de tête et les douleurs du thorax avaient également disparu; enfin après un an révolu de soins attentifs, cette jeune personne était revenue à un état de santé parfaite. M. le professeur Duméril, qui l'a vue aux différentes époques de la maladie, pourrait certifier la vérité de toutes mes assertions. Sans doute il serait difficile de se rendre raison de la nature des causes des phénomènes qui se sont offerts chez mademoiselle Walerand pendant sa maladie, et encore moins de celles de la métamorphose qui s'était opérée chez elle à l'époque de sa guérison aussi heureuse qu'extraordinaire.

Après avoir joui pendant plusieurs mois d'une santé en apparence solide et parfaite, se caractérisant par la fraîcheur, l'embonpoint, et par la régularité de toutes ses fonctions, mademoiselle Walerand, ayant fait plusieurs courses pénibles, des

travaux grossiers ou mécaniques et quelques écarts dans le régime, fut tout à coup saisie, à l'invasion de la saison variable du printemps de l'année 1827, d'une fièvre catarrhale inflammatoire avec toux suffocante et crachement de sang très-abondant: cependant les symptômes de l'anévrisme du cœur ne se reproduisirent plus, et les battemens de cet organe nous annonçaient au contraire une réduction sensible, même au-dessous de son état normal. Enfin cette malade, que j'avais en quelque sorte perdue de vue, m'appela de nouveau à son secours pour sa nouvelle maladie de poitrine. Des saignées générales, celles révulsives faites avec les ventouses mouchetées posées au pourtour de la poitrine, les rafraîchissans mucilagineux, le régime et le repos le plus absolu apaisèrent les symptômes inflammatoires, auxquels succédèrent, peu de temps après, tous ceux d'une phthisie tuberculeuse se manifestant surtout dans le poumon droit. De l'usage des antiphlogistiques nous passâmes graduellement à celui des révulsifs, tels que les moxas que je posai deux à deux sur les points du thorax qui me parurent être le plus en rapport avec les foyers de la maladie; mais tous nos moyens furent inutiles: les tubercules s'abcédèrent successivement, l'expectoration prit un caractère purulent; la fièvre lente se déclara, et elle fut accompagnée de redoublemens, quelquefois de crachement de sang, de diarrhée et de sueurs nocturnes; enfin cette intéressante malade tomba dans le marasme et

mourut à la fin de l'automne de la même année.

Nécropsie. — Le corps de ce sujet, dont la taille était de cinq pieds trois pouces, était fortement émacié, raide et dans une rectitude complète.

Le côté droit de la poitrine offrait à sa partie supérieure, sur le trajet du cartilage de la troisième côte sternale, une exubérance qui paraissait être formée par la courbure excentrique de cette côte et de son cartilage : le reste de ce côté décrivait une ligne courbe, et la totalité de l'hypocondre était très-saillante, tandis que le côté gauche était considérablement déprimé ; les dernières côtes étaient fortement inclinées vers le bas-ventre, de manière à descendre d'environ deux ou trois pouces plus bas que celles du côté droit; la mamelle gauche descendait aussi à huit ou dix lignes au-dessous du niveau de la mamelle droite.

Le thorax ayant été ouvert par une section elliptique, dont les limites latérales correspondaient au centre de la courbure des côtes, et la cavité abdominale étant mise à découvert par une incision cruciale, nous avons observé :

1° Une grande quantité de gaz inodore qui paraissait occuper un grand vide que nous avons trouvé entre le poumon et la paroi externe de la cavité thorachique droite. Cet organe était affaissé, réduit à la moitié de son volume ordinaire et adhérent par de fausses membranes à la plèvre costale; sa substance était parsemée de petits tubercules blanchâtres remplis d'une substance plâtreuse; les

plus profonds étaient en suppuration, et leurs foyers communiquaient avec les vaisseaux bronchiques.

2° L'exubérance formée par la troisième côte et son cartilage très-aminci présentait en dedans une courbure ou concavité proportionnée à la saillie extérieure, et sous laquelle la crosse de l'aorte paraissait s'être logée, lorsqu'elle était anévrismée, ainsi que nous l'avions remarqué dans les premières périodes de la maladie, tandis que cette artère, réduite au-dessous du calibre de son état normal, était éloignée des parois de cette courbure de plus d'un pouce.

3° Le poumon gauche était atrophié dans ses deux tiers inférieurs, de manière à ne présenter qu'un feuillet membraneux de couleur grisâtre plissé sur lui-même; le lobe supérieur, quoique également réduit de volume, était sain et crépitant; on remarquait néanmoins quelques tubercules miliaires à sa superficie. Le système bronchique était rempli de mucosités mêlées de matière purulente fournie par le poumon droit.

4° Le péricarde, que nous avons incisé avec précaution pour ne pas toucher le cœur, contenait une petite quantité de sérosité limpide. La paroi antérieure de ce sac présentait des lignes longitudinales rubanées, de couleur nacre de perle, et d'une épaisseur triple du reste de cette membrane fibreuse.

5° A notre grande surprise, nous avons trouvé

le cœur presque vide de sang et d'un volume plus petit que celui d'un enfant. Les formes en étaient changées. Sa surface antérieure, au lieu d'être convexe, était déprimée et coupée obliquement dans sa partie moyenne, de la base à sa pointe, par une bandelette de trois à quatre lignes de largeur, blanchâtre et d'un tissu fibreux très-serré en forme de repli. On peut considérer cette bandelette comme une cicatrice qui pénètre dans toute l'épaisseur de la paroi du ventricule droit. De pareilles bandelettes fibreuses, mais beaucoup plus étroites, s'observaient à la face inférieure ou postérieure de cet organe; les oreillettes étaient très-petites, froncées, et leurs parois très-épaissies; les valvules, les colonnes et les filamens qu'on remarque dans les cavités ventriculaires étaient aussi plus épais et plus multipliés qu'on ne l'observe ordinairement.

6° Le calibre de l'artère aorte ascendante était beaucoup plus petit que dans l'état normal; ses tuniques étaient très-épaisses et enflammées; les trois artères qui naissent de la courbure de ce premier tronc artériel étaient également réduites de leur calibre ordinaire; celui de la carotide primitive droite était resté plus grand de la moitié de celui de la gauche; les tuniques de ce premier vaisseau avaient acquis une épaisseur proportionnée.

En poursuivant nos recherches dans l'abdomen, nous avons trouvé le foie d'un volume prodigieux

et occupant presque toute la moitié droite de cette cavité; il avait soulevé dans les mêmes proportions le diaphragme et les dernières côtes du même côté. D'ailleurs ni la couleur ni les substances de ce corps glanduleux n'étaient altérées : la vésicule était remplie d'une bile épaisse et verdâtre. Les viscères de la digestion, ainsi que les organes de la reproduction, n'ont rien offert de pathologique.

Réflexions. — Il est bien évident, d'après tous les faits que nous avons exposés avec la plus scrupuleuse exactitude, que le cœur de notre intéressante malade avait été d'abord dilaté par l'anévrisme à un tel degré, qu'il remplissait les deux tiers de la cavité thorachique gauche. On appréciait cette dilatation anévrismale, ainsi que nous l'avons dit, par l'étendue des battemens de cet organe, dont les limites parcouraient une ligne circulaire qui descendait de la deuxième côte, le long du bord gauche du sternum, au-dessous du cartilage xiphoïde, pour remonter sous le rebord cartilagineux des fausses côtes, en arrière, vers le bord antérieur du grand dorsal jusqu'au-dessus de la mamelle gauche, qui était beaucoup plus élevée que la droite. Cette dilatation extrême avait nécessairement aussi produit une élévation et un écartement proportionnés dans toutes les côtes du même côté, et une compression telle sur les lobes inférieurs du poumon, qu'ils en avaient été atrophiés : on a reconnu cette atrophie à l'autopsie cadavérique. Il était bien évi-

dent aussi que la crosse de l'aorte avait subi, comme le cœur, une dilatation anévrismale qui lui faisait former une tumeur qui nous a paru égaler le volume d'un gros œuf de poule d'Inde, imprimant ses battemens sous la clavicule droite vers le centre de l'exubérance extérieure dont nous avons parlé, laquelle était formée par la courbure excentrique de la troisième côte et de son cartilage, qui avait réellement cédé à la présence de cette tumeur. L'artère innominée (brachio-céphalique) et ses deux branches étaient également dilatées au moins du double du calibre de celles du côté opposé. Par conséquent il est bien démontré que cette dilatation anévrismale du cœur et des artères désignées a été graduellement réduite, jusqu'au-dessous même du calibre ou du volume de l'état normal de ces organes, par l'action des sédatifs et des topiques révulsifs que nous avions mis en usage et qui furent employés avec une persévérance non interrompue pendant treize ou quatorze mois. Le vide immense qui était résulté, dans la cavité gauche de la poitrine, de la réduction du cœur, s'était presque totalement comblé par l'affaissement des côtes et la diminution ou la perte de leur courbure. La gravure qui se rapporte à cette partie de mon travail donnera une juste idée de la métamorphose qui s'est faite dans le cœur du sujet de l'observation. Nous croyons devoir avancer que c'est le seul exemple connu d'un phénomène aussi remarquable et aussi curieux. Il établit le triomphe

de notre traitement révulsif, et doit servir à encourager les jeunes praticiens.

Depuis l'époque où cette dernière observation a été terminée, nous avons donné nos soins à plusieurs personnes des deux sexes, affligées de la même maladie, portée chez toutes au plus haut degré.

L'une d'elles est un peintre en bâtimens nommé Dervieu, âgé de 32 ans, brun, d'une taille moyenne et d'une constitution névroso-sanguine. Ce sujet vint nous consulter au commencement de 1828, se plaignant de palpitations douloureuses et d'oppression qui l'empêchaient de travailler, et le jetaient dans des syncopes prolongées. En effet un examen attentif nous fit découvrir, chez cet homme, tous les symptômes d'un anévrisme actif du cœur. Les battemens de cet organe, quoique profonds, se manifestaient sur toute la circonférence du côté gauche de la poitrine et à l'épigastre. Le thermomètre (fait exprès) posé sur cette région, marquait 27 et 28 degrés; le pouls était petit, accéléré, et donnait cent vingt pulsations par minute; le visage du malade prenait fréquemment une teinte d'un rouge violet. Les saignées générales, ordonnées par plusieurs médecins, ainsi que celles qu'on opérait avec les sangsues, n'apaisaient qu'instantanément ces accidens, qui se reproduisaient ensuite avec plus de force. Enfin nous pouvons dire que cette lésion organique était portée presque au troisième degré.

Comme il y avait assez long-temps qu'il n'y avait pas eu, chez ce malade, d'émission sanguine, nous commençâmes notre traitement par l'application, sur les régions dorsales, des ventouses scarifiées, qui le soulagèrent beaucoup. Nous passâmes ensuite à l'usage de la glace, posée sur la région précordiale, et du moxa. Chaque application de ce topique igné révulsif suspendait à l'instant même les battemens du cœur et opérait une diminution sensible dans tous les symptômes. Ces moxas ont été portés à vingt-cinq, et posés un à un ou deux à deux, selon le besoin, à dix ou quinze jours d'intervalle. Après huit à neuf mois de soins, ce peintre s'est trouvé à un tel degré de guérison, qu'il a pu reprendre les fonctions de son métier, qu'il continue maintenant avec la plus grande aisance. Le cœur paraît être rentré, ou à peu près, dans son état normal.

Une deuxième personne, madame Lindner, âgée d'environ 28 ans, d'une constitution débile et lymphatique, femme d'un bottier de la rue Saint-Denis, présentant tous les signes d'un anévrisme passif, se présenta à ma consultation à la même époque. Chez cette dame, les battemens du cœur se manifestaient visiblement sous les tégumens de la poitrine, à travers l'intervalle des dernières vraies côtes, et se faisaient sentir dans une grande étendue des parois de cette cavité et à la région épigastrique. A l'anévrisme très-volumineux du cœur se joignaient une dilatation anormale des

deux carotides, des maux de tête fréquens, de l'oppression et une chaleur de 30 degrés, que mon thermomètre marquait étant placé sur le centre de la dilatation anévrismale.

Des saignées nombreuses et une grande quantité de sangsues que plusieurs médecins consultans lui avaient successivement appliquées sur la région précordiale, avaient accéléré les progrès du mal. L'usage de la digitale pourprée, qui avait été également employée, lui avait été plus nuisible qu'utile par les soulèvemens et les douleurs d'estomac qu'elle lui causait; aussi cette dame était-elle dans le plus grand danger lors de ma première visite. Bien qu'elle ne me donnât aucune espérance de guérison, je crus devoir la soumettre au même traitement que les sujets des observations précédentes, et après avoir fait moi-même les premières applications, je confiai la direction du traitement de cette malade à l'un de mes anciens disciples, M. le docteur Auguste Pouget, son médecin particulier, qui l'a conduite à la guérison après huit ou dix mois de soins zélés et très-assidus. Le nombre des moxas a été porté, chez cette dame, à vingt-quatre. Elle jouit aujourd'hui d'une parfaite santé, et il est bien évident que le cœur s'est réduit dans toutes ses dimensions, car ses battemens sont concentrés à un très-petit cercle, et la chaleur excessive qui se manifestait sur cette région a disparu.

Une troisième personne, mademoiselle Berthet, âgé de 45 à 46 ans, parente du docteur Barthélemy,

jeune médecin de Paris, me fut présentée par ce même médecin, étant aussi affectée d'un anévrisme passif porté au troisième degré et compliqué d'une gastrite chronique, avec engorgement squirreux au pylore. Cette dame était alors arrivée au premier degré de marasme, et toutes ses fonctions étaient tellement affaiblies, qu'elle ne pouvait se tenir debout. Les palpitations étaient violentes, très-étendues et sensibles à l'œil; le pouls était petit, accéléré, et la chaleur de la région précordiale faisait monter le thermomètre de 28 à 29 degrés. Les digestions étaient presque nulles, les selles rares, la malade ne prenant que très-peu de lait ou de bouillon de poule.

Son état de faiblesse et de débilité nous dispensa de faire aucune émission sanguine, et nous nous empressâmes, malgré le peu d'espoir de guérison qu'offrait la maladie, de passer à l'application des moxas. Les deux premiers ayant été suivis d'un amendement sensible dans tous les symptômes, surtout dans l'oppression et les palpitations douloureuses qui incommodaient beaucoup la malade, nous pûmes, avec toute facilité, continuer l'usage de ce révulsif, à l'emploi duquel nous joignîmes celui de la glace posée sur le cœur, et de la liqueur dépurative prise dans du lait. Les moxas furent posés deux à deux, sur le côté gauche de la poitrine et à l'épigastre. A notre grande et agréable surprise, après six mois de soins, les symptômes des deux maladies furent

tellement réduits que je ne doutai plus de la guérison complète de cette dame; en effet nous l'avons obtenue au quatorzième mois de l'époque où nous avions commencé notre traitement, pendant lequel trente-deux moxas et plusieurs séries successives de ventouses ont été posés, des symptômes de pléthore étant survenus. Le cœur est rentré dans son volume primitif et normal; l'engorgement pylorique a fini par se résoudre sous l'influence des mêmes topiques, et avec l'appétit, toutes les fonctions et l'embonpoint se sont rétablis. Cette dame jouit aujourd'hui d'une parfaite santé.

Nous allons terminer l'histoire des anévrismes du cœur par l'une des observations que nous croyons la plus remarquable. Son sujet est un sculpteur marbrier au boulevard Saint-Antoine, M. Lemaire jeune, âgé d'une quarantaine d'années, d'une taille avantageuse, d'une constitution pléthorique, et d'un caractère assez vif, atteint depuis longues années de palpitations violentes et de tous les symptômes d'un anévrisme actif. Il avait successivement appelé à son secours MM. les docteurs Parent du Châtelet, Biet, Broussais, Rostan, Serrurier et Dehayes. Ces médecins distingués avaient tous traité ce malade par les saignées répétées du bras, les sangsues en très-grand nombre (cinq à six cents), les rafraîchissans, et l'usage de la digitale pourprée administrée sous différentes formes. Néanmoins le mal n'avait cessé de faire des progrès, et à un tel point, qu'on l'avait con-

sidéré comme n'offrant plus aucune ressource. D'après le jugement du médecin qui était resté le dernier en possession du malade, cet anévrisme devait avoir incessamment une terminaison funeste. Cependant je fus appelé en consultation, et je vis ce marbrier pour la première fois avec M. le docteur Dehayes, le 14 avril 1828. Nous reconnûmes ensemble les symptômes que nous allons énoncer. Toute la surface cutanée du sujet était boursoufflée et comme dans un état emphysémateux; son teint était d'une couleur violacée, presque bleue; les lèvres et les oreilles surtout avaient cette teinte foncée, et son épouse nous dit qu'elle avait toujours vu ces parties teintes de cette couleur bleuâtre; le pouls, extrêmement petit, laissait de légères intermittences et donnait cent trente pulsations par minute. Les battemens du cœur, un peu plus profonds, comme dans tous les cas d'hypertrophie de cet organe, se faisaient sentir sur tout le côté gauche de la poitrine, jusque sous la clavicule du même côté et à l'épigastre; d'autres, parfaitement isochrones à ces premiers, s'observaient sous la première pièce du sternum et sous la clavicule droite, où l'on voyait une exubérance très-prononcée et ovalaire de gauche à droite, formée par les cartilages des deuxième et troisième côtes droites, et par le sommet du sternum. Mon thermomètre, appliqué au centre de la région précordiale, montait à 32 degrés : l'oreille approchée de cette région supportait difficilement

l'impression de la chaleur. La dyspnée était forte, et les palpitations du cœur étaient violentes et pénibles au malade; mais un phénomène fort curieux pour nous, était la dilatation extrême ou le développement de la veine épigastrique qui s'anastomose avec la mammaire sous-cutanée : elle avait au moins cinq à six lignes de diamètre; elle sillonnait flexueusement la ligne médiane des tégumens du bas-ventre et de la poitrine, de manière à prendre naissance par deux racines aux régions inguinales, et se terminait par deux branches vers les articulations sternales des clavicules, pour s'aboucher sans doute dans le tronc des veines jugulaires, dont les branches étaient prodigieusement gonflées.

Certes, d'après tous ces signes, on ne peut méconnaître l'anévrisme du cœur, avec hypertrophie des parois de ses ventricules, porté au troisième degré, et une dilatation considérable à la crosse de l'aorte, dilatation qui s'étendait aux sous-clavières et aux carotides, surtout à la gauche, qui était grosse comme le doigt; aussi le malade avait-il fréquemment des céphalalgies très-fortes qui étaient accompagnées de vertiges et quelquefois de syncopes effrayantes. Il n'est pas douteux que le cœur hypertrophié, et contenant une grande quantité de sang, n'exerçât une compression immédiate sur la veine cave inférieure près de son embouchure à l'oreillette droite, au point d'intercepter par degrés le pas-

sage du sang de ce vaisseau dans cette cavité auriculaire. Dans cet état de gêne, la nature avait été obligée de faire transporter au cœur par une autre voie le sang noir provenant des membres inférieurs, et elle avait fait dilater graduellement les veines que nous avons désignées, dont le tronc avait acquis le calibre de la veine cave abdominale elle-même, de laquelle l'épigastrique sous-cutanée remplissait sans doute les fonctions. Ce phénomène nous prouve combien la nature a de ressources qui ne sauraient être prévues par les plus grands génies.

Malgré le danger imminent où nous trouvâmes ce sujet, et le peu d'espérance que nous avions d'améliorer son état, nous voulûmes bien nous charger de son traitement. Le malade éprouvant alors des maux de tête violens et présentant tous les signes d'une congestion cérébrale, qu'on pouvait rapporter avec assurance à la dilatation anormale des artères encéphaliques, nous commençâmes par une large saignée que je pratiquai moi-même à la veine jugulaire droite; elle nous donna environ une livre de sang, dont j'interrompis le cours instantanément à plusieurs reprises. Au rapport du malade, jamais émission sanguine ne lui avait procuré un soulagement aussi parfait. A cette saignée nous fîmes succéder l'application de la glace sur la tête, et quelques jours plus tard celle des ventouses scarifiées à la nuque et aux régions dorsales. Leur effet attractif et révulsif diminuait

sensiblement les battemens du cœur et l'afflux du sang qui remplissait outre mesure ses cavités. Nous pûmes facilement apprécier ces premiers résultats par la réduction de la chaleur locale, qui ne faisait monter le même thermomètre qu'à 25 et 26 degrés au plus, par la diminution du calibre de la veine épigastrique, le développement du pouls qui était aussi moins précipité, la disparition de la teinte bleue des oreilles, et une plus grande aisance dans les fonctions de la respiration. Ce changement favorable, que le médecin et son malade n'avaient point observé après les émissions sanguines qu'on avait faites antérieurement, nous encouragea et fixa la confiance du marbrier. Un régime rafraîchissant mucilagineux, et la liqueur de deutochlorure de mercure que nous avons formulée ailleurs prise dans du lait, furent prescrits, parce que nous avions lieu de soupçonner la présence, dans le sang de ce sujet, d'un principe morbifique particulier. Nous faisions aussi poser de la glace sur la région du cœur, et nous fîmes faire de légères frictions avec l'onguent napolitain, à la plante des pieds, tous les sept ou huit jours. Enfin nous passâmes à l'application des moxas, posés deux à deux, d'abord derrière l'hypocondre gauche, suivant ensuite le contour des côtes, et successivement sur le cœur et l'exubérance sternale formée par la saillie intérieure de l'anévrisme de l'artère aorte. Le nombre total de ces moxas s'est monté à trente-cinq ou trente-six. Pendant le traitement,

qui a duré plus d'un an, il y a eu, à plusieurs reprises, et par l'effet de légères intempérances, d'un exercice immodéré et de l'alimentation, quelques exacerbations de pléthore sanguine que nous faisions promptement disparaître par des saignées à l'une des veines jugulaires ou à celles du bras, et surtout par les ventouses scarifiées posées sur les régions dorsales.

Un succès inattendu a couronné nos opérations, nos soins assidus, et récompensé le courage et la patience du malade : déjà, au sixième mois du traitement, il y avait une amélioration telle dans son état pathologique, que le cœur, comme la tumeur anévrismale de l'aorte, du volume supposé d'un gros œuf de poule, étaient réduits de plus de la moitié de leurs dimensions primitives, et qu'au douzième mois révolu, époque où ce sujet a été présenté à la Section de Chirurgie de l'Académie de Médecine, tous les symptômes de la maladie avaient presque entièrement disparu.

A la fin de juin 1829, le cœur et ses gros vaisseaux nous paraissaient être rentrés dans leur état normal ou naturel : au lieu de l'exubérance que formait tout le côté gauche de la poitrine, lors de notre première visite, et au lieu de la tumeur particulière dont nous avons parlé, il y avait une dépression profonde dans toutes ces régions, et le mamelon de ce côté était plus bas de cinq à six lignes que le droit. La température de ce côté était égale à celle des autres parties du corps. La veine

médiane abdominale désignée plus haut avait presque totalement disparu; elle était à peine de la grosseur de l'une des veines du bras. Enfin le jeu de toutes les fonctions s'était rétabli dans son parfait équilibre. Cependant nous croyons que les organes affectés d'abord de l'anévrisme, éprouveront par la suite un léger degré d'atrophie, ainsi que nous l'avons observé chez d'autres sujets atteints de la même maladie, et que nous avons également eu le bonheur de conduire à une guérison complète.

DES LUXATIONS.

La luxation consiste dans le déplacement plus ou moins étendu des pièces osseuses qui forment les articulations, déplacement opéré par une puissance mécanique quelconque qui fait perdre tout à coup ou d'une manière lente, à ces pièces articulaires, leurs rapports naturels et respectifs. De tous les accidens auxquels nous sommes sujets, c'est celui qui exige, de la part du médecin, les secours les plus prompts, car le moindre retard peut rendre la réduction de l'os luxé très-difficile et quelquefois impossible.

Pour reconnaître les luxations et pour indiquer et employer, avec tout le succès désirable, les moyens propres à les réduire, il faut posséder parfaitement la connaissance anatomique de chaque articulation. Cette réflexion doit suffire pour avertir le public du danger auquel il s'expose en

mettant sa confiance dans les mains de renoueurs entièrement dépourvus de ces connaissances essentielles.

Les luxations présentent des différences qui dépendent, 1° de la nature des causes qui les produisent; 2° de l'étendue et de la direction dans laquelle le déplacement a eu lieu; 3° de l'espèce ou du genre d'articulation où ce déplacement s'est opéré; 4° enfin des circonstances particulières ou des accidens qui peuvent compliquer la luxation.

1° Les auteurs ont inutilement distingué les luxations en accidentelles ou primitives, et en luxations spontanées ou consécutives. Cette dernière espèce ne peut être admise que pour les petites articulations planes ou planiformes des doigts, des pieds ou des mains, dans l'intérieur desquelles se développent quelquefois, chez les goutteux par exemple, des concrétions de phosphate calcaire qui écartent les pièces articulaires et les déplacent à des degrés relatifs (encore est-ce ici une cause mécanique). La connaissance anatomique des cartilages diarthrodiaux et une observation rigoureuse nous ont démontré que ces luxations spontanées ne pouvaient avoir lieu dans les grandes articulations, parce que leurs cartilages ne sont point susceptibles du gonflement que leur ont supposé la plupart des auteurs, surtout au degré nécessaire pour qu'ils puissent chasser devant eux la pièce articulaire la plus mobile, de manière à la conduire au niveau des bords de l'articulation et successive-

ment au dehors. Nous avons démontré cette erreur dans un autre article (*voyez* la fémorocoxalgie au cinquième volume de nos Mémoires). Ainsi, en définitive, nous répéterons que toutes les luxations sont le résultat de l'action lente ou brusque d'une puissance mécanique qui agit de manière à séparer les pièces articulaires les unes des autres et à leur faire perdre leurs rapports respectifs.

2° Les luxations sont complètes ou incomplètes: complètes lorsque l'un des os de l'articulation est déplacé et poussé en entier hors de la cavité articulaire, ce qui arrive fréquemment dans les articulations orbiculaires; incomplètes, lorsque les pièces osseuses ne sont séparées ou déplacées que dans une portion de leur surface, tandis qu'elles sont encore en contact par d'autres points. C'est ce qu'on observe quelquefois dans les grandes articulations ginglymoïdales ou amphidiarthrodiales, telles que celles du genou, du coude, du pied et des vertèbres.

3° Les luxations présentent autant de différences qu'il y a d'espèces d'articulations. Elles sont d'autant plus faciles à s'établir que ces articulations sont plus mobiles et se rapprochent davantage de la diarthrose, et d'autant plus difficiles que les articulations sont plus serrées et présentent de grandes surfaces.

4° Les luxations peuvent être compliquées de fractures aux os déplacés, de plaies aux parties molles ou d'autres maladies, ce qui en aggrave le

pronostic. Mais, dans tous les cas, il faut réduire d'abord la luxation et traiter ensuite chacun des accidens qui la compliquent selon les indications qu'ils présentent.

Pour donner une juste idée des différentes espèces de luxations, il est indispensable de retracer succinctement la structure de chaque genre d'articulation et d'indiquer, avec toute la précision possible, le mécanisme des luxations qui y surviennent, les phénomènes qui les caractérisent et la nature des accidens qui peuvent les accompagner; mais avant de traiter cet article, nous allons exposer en quelques mots les indications qu'on a à remplir pour réduire toute espèce de luxation considérée d'une manière générale, nous réservant de faire ensuite l'application de ces préceptes à tous les cas particuliers.

Pour réduire les os luxés ou déplacés d'une articulation, il faut, 1° vaincre les puissances motrices qui tiennent ces os écartés et s'opposent à leur réduction spontanée; 2° mettre en usage les moyens propres à les ramener directement vers leurs points de rapport primitif ou normal, afin d'en opérer la réduction prompte ou graduée; 3° enfin prévenir leur déplacement consécutif ou une nouvelle luxation, ainsi que les accidens inflammatoires ou nerveux qui peuvent survenir dans l'articulation, bien que la luxation soit complétement réduite. Avant de remplir la première indication, l'on doit prendre connaissance de l'état

des parties lésées. Si la luxation n'est point récente, l'articulation sera nécessairement plus ou moins tuméfiée et présentera des symptômes d'une inflammation plus ou moins intense. Dans cette supposition, on commencera d'abord par opérer une déplétion sanguine proportionnée à la pléthore du sujet et à l'engorgement local. Ainsi, une ou deux saignées générales et des saignées révulsives faites sur les parties malades au moyen des ventouses scarifiées ou mouchetées (préférables aux sangsues), suivies de l'application des émolliens, mettront le médecin dans le cas de remplir cette première indication. Après avoir levé cet obstacle, ou en supposant la luxation récente, il faut se hâter d'opérer la réduction des os déplacés, en faisant les extensions sur le membre luxé et les contre-extensions dans un sens opposé, ou en fixant le tronc dans une immobilité parfaite. Pour vaincre ou surmonter les effets de la contraction musculaire avec tout le succès désirable, il faut que les puissances extensives soient distribuées de manière à ne point gêner les muscles voisins de l'articulation luxée, et que le levier qu'elles forment ait une longueur proportionnée au degré de force qu'on désire donner à ce levier, car cette force est augmentée en raison directe du carré des distances. A cette première condition l'on doit ajouter celle de faire agir ces leviers extensifs de manière à ce que leur traction se fasse dans le sens ou dans la direction du déplacement de l'os.

Lorsqu'on est à peu près convaincu que la pièce luxée est ramenée au niveau de la surface articulaire d'où elle est sortie, il faut alors, par un mouvement de bascule qu'on fait exécuter tout à coup à ce même levier en sens inverse, et par une pression directe que l'on cherche à exercer de dehors en dedans sur la portion luxée, en opérer la réduction. Cette dernière manœuvre est sans doute la plus difficile et la plus importante, et un médecin anatomiste, fort et courageux, peut seul l'exécuter avec le succès qu'on peut en attendre.

Il est des luxations dont la réduction ne peut se faire que d'une manière lente et graduée. On appréciera mieux l'importance de ces assertions dans l'exposé succinct que nous ferons des luxations relatives à chaque espèce d'articulation.

Pour dissiper l'engorgement des parties et prévenir une nouvelle luxation ainsi que l'inflammation qui peut survenir, l'on pose encore quelques ventouses scarifiées sur le trajet de l'articulation malade; on met les parties dans une situation favorable et l'on exerce une compression graduée uniforme sur toute l'articulation, à l'aide d'un appareil contentif de linge dont les pièces sont imbibées d'une liqueur tonique et répercussive. Il est nécessaire de laisser cet appareil en place jusqu'à l'époque d'une entière résolution, qui ne peut avoir lieu avant le septième, le neuvième, et même le quinzième jour, selon l'état primitif de l'articulation.

Les deux premières vertèbres cervicales, à raison de leur mobilité et de la disposition favorable de leurs surfaces articulaires, peuvent se luxer sans causer la mort du sujet, la première sur la deuxième ou sur la tête, et la deuxième sur la troisième. Nous en avons vu plusieurs exemples qui sont rapportés dans nos Mémoires, et il en existe un assez grand nombre dans les auteurs. Ces luxations ne sont cependant ni simples ni complètes, car, à raison du grand nombre de liens fibreux et tendineux très-forts qui unissent ces os entre eux, elles ne peuvent avoir lieu sans qu'il y ait rupture à ces ligamens, et, par le déplacement des os, compression plus ou moins forte sur la moelle épinière, circonstance qui met la vie de l'individu en danger. Dans tous les cas, la dure-mère qui tapisse le canal vertébral, étant très-dense et très-épaisse, protége ce cordon médullaire et diminue proportionnellement les effets de la compression médiate exercée sur cette moelle par l'os déplacé. Sans doute il faut une très-forte puissance pour opérer ces luxations, et on ne peut expliquer le mécanisme de leurs causes que par la connaissance du genre particulier de la luxation qui existe. Du reste c'est une chose très-délicate que la réduction d'une telle luxation, et avant d'essayer aucun des moyens indiqués pour cette rédution, il importe de désemplir les vaisseaux de la tête qui s'engorgent immédiatement par la compression mécanique exercée sur les veines jugulaires. Une saignée à

l'une de ces veines et l'application des ventouses scarifiées sur les régions cervicales, auxquelles on doit faire succéder des onctions d'huile d'amandes douces et de pavot, rempliront cette première indication. L'on pourrait ensuite soumettre le sujet à l'action extensive, mais exercée avec prudence et une grande douceur, du lit mécanique destiné au redressement des bossus, et c'est peut-être le seul cas où l'on pourrait faire un usage vraiment utile de cette mécanique. Pour en seconder les effets avantageusement, il importe de masser fréquemment, avec des mains douces et habiles, trempées dans les huiles précitées, les muscles du col et des régions correspondantes. L'on peut ainsi par degrés arriver à la guérison : nous avons obtenu ce succès, et avec des moyens analogues, sur un jeune militaire dont l'observation est rapportée dans nos Mémoires.

Les dernières vertèbres cervicales, ainsi que les huit ou dix premières dorsales, à raison de leur enclavement, ne sont point susceptibles de luxation sans des fractures plus ou moins étendues de leur corps et de leurs apophyses articulaires, et sans une pression plus ou moins dangereuse exercée sur la moelle épinière. Mais depuis la onzième vertèbre dorsale jusqu'à la dernière lombaire, la luxation peut avoir lieu, et nous avons des exemples de celles survenues à chacune de ces six ou sept vertèbres, luxations qui n'ont pu être réduites ou ne l'ont été qu'imparfaitement, mais dont les sujets

qui en ont été atteints, n'ont pas moins survécu, en rentrant dans le jeu parfait de toutes leurs fonctions organiques. Ces luxations, sans doute accompagnées de rupture dans les ligamens, et peut-être aussi de fractures à quelques-unes des apophyses articulaires de ces vertèbres, reconnaissaient pour causes, ou des chutes violentes faites sur le bassin, ou le contact immédiat du boulet de canon étant à la fin de sa course, imprimé sur la vertèbre luxée. On retirerait aussi de grands avantages, pour ces luxations, de l'emploi des lits mécaniques [1], dont l'action graduée devrait être précédée de l'application directe des ventouses scarifiées, et de l'usage de substances oléagineuses anodines, combinées avec une pression ou massement qu'on pourrait faire, à l'instar des anciens, sur les vertèbres saillantes, en s'aidant d'estampilles semblables à celles des imprimeurs, et enfin en appliquant plus tard, sur les côtés des vertèbres luxées, des moxas posés deux à deux, topique que nous avons employé, dans des cas analogues, avec le plus grand succès.

Nous allons rapporter ici le précis de quelques observations, qui ont chacune pour objet la luxation de l'une de ces vertèbres. Les sujets des deux premières observations insérées dans nos Campagnes, ont été admis à l'Hôtel des Invalides. Chez

[1] La position des sujets sur ces lits mécaniques doit être telle que la région dorsale soit à la portée du chirurgien.

l'un d'eux, soldat dans l'ex-garde, la onzième vertèbre dorsale avait été enfoncée et luxée complétement en avant sur la douzième, par le choc d'un boulet de canon étant à la fin de sa course, que ce militaire avait reçu à la bataille de Wagram, tandis qu'il s'était courbé pour éviter la rencontre d'un obus qu'il avait aperçu dans l'espace. Cette contusion violente, qui produisit cette luxation, fut suivie d'accidens inflammatoires très-intenses, même de symptômes d'opisthotonos et de paralysie dans les membres inférieurs. On eut quelque peine à dissiper ces orages; cependant ce soldat, après deux mois de soins assidus qu'il reçut aux hôpitaux de Vienne, fut successivement évacué sur l'hôpital de la garde à Paris, où j'achevai le traitement que cette maladie commandait. Il existait encore chez ce malade des signes d'inflammation et d'une compression nerveuse très-forte, que l'application répétée des ventouses scarifiées et du moxa, posés sur les côtés de la vertèbre luxée et des vertèbres voisines, firent promptement dissiper. Ce blessé alla ensuite de mieux en mieux, et, à la gibbosité près, ce militaire se trouva bientôt en état d'être envoyé à l'Hôtel des Invalides.

Le deuxième sujet, appartenant aux fusiliers de l'ex-jeune garde, ayant reçu une contusion de boulet d'un gros calibre sur la région dorsale, dans un moment où il dormait couché sur le ventre, se trouvant dans la direction d'une batterie ennemie, eut la première vertèbre lombaire luxée,

et l'on peut dire complétement, car la dépression qu'elle avait laissée à la place de son apophyse épineuse était extrêmement profonde. Une série d'accidens analogues à ceux du sujet de la première observation s'étaient également déclarés; ils furent combattus par les mêmes moyens, qui eurent le même résultat, et ce fusilier fut envoyé plus tard à l'Hôtel des Invalides.

Un troisième, jeune Suisse, Stobler, dont l'observation est rapportée à l'article *Nostalgie*, inséré dans le premier volume de ce travail, s'était, par l'effet d'une chute faite d'un troisième étage, luxé complétement la première vertèbre lombaire. Cette luxation fut accompagnée des accidens les plus graves qui mirent ce militaire dans le plus grand danger; cependant on fut assez heureux pour le conserver et le renvoyer dans son pays natal, mais étant privé d'une jambe. L'amputation de ce membre avait été nécessitée par le fracas énorme qu'elle avait éprouvé lors de la chute du sujet. Avant son départ, je fis mesurer sa taille, que nous reconnûmes avoir perdu quinze lignes de sa hauteur. Nous trouvâmes dans celle des deux premiers sujets dix à onze lignes de raccourcissement. Tous les trois furent présentés, dans leur temps, à la Société de la Faculté de Médecine.

Le quatrième, l'un des plus remarquables, est le nommé Samson (Claude-Jean), fusilier au 2me régiment de la garde, chez qui la première vertèbre lombaire s'était complétement luxée en dedans,

en quittant ses rapports avec la deuxième de la même classe et la dernière dorsale, dont l'apophyse épineuse faisait une saillie contre nature d'environ un pouce. La dépression qui se remarquait immédiatement au-dessous était proportionnée à cette saillie. A ces signes se joignaient l'inflexion de l'épine et tous les symptômes qui caractérisent ces luxations. Ce sujet fut présenté dans cet état à la Section de chirurgie de l'Académie royale de Médecine, le 19 juillet 1827. Cette luxation était le résultat d'une chute qu'il avait faite à l'entrée d'une nuit brumeuse, du parapet qui borde la Seine, au-dessus du pont d'Iéna, dans le bassin de cette rivière, à une élévation de plus de quatre toises. Etant tombé sur ses pieds, dans une ligne perpendiculaire, il rencontra un terrain argileux, humide et incliné, d'où il retomba violemment sur les fesses au fond d'un autre terrain calcaire, au bord de l'eau, où il manqua se noyer. Il jeta aussitôt un cri perçant, déclarant qu'il avait les reins rompus; en effet le tronc fut à l'instant fléchi ou fortement courbé en avant, et cet infortuné resta immobile, la tête sur ses genoux, sans pouvoir se relever. Il était sur le point de périr, lorsque des marins qui avaient entendu ses cris abordèrent précipitamment le rivage, vinrent l'enlever, et le transportèrent à l'hôpital du Gros-Caillou, où je le vis le lendemain matin à ma visite.

Ce militaire, courbé en demi-cercle, très-souffrant, était dans un état de fièvre traumatique

déjà très-prononcé, avec oppression et un tremblement universel; les membres inférieurs étaient frappés de paralysie complète; la sensibilité surtout y était totalement éteinte. Il y avait eu des déjections involontaires de l'urine et des matières alvines, et tout annonçait, chez ce malheureux, une mort prochaine. Une large ecchymose s'observait au bas de la région sacrée sur laquelle il était tombé; l'apophyse épineuse de la dernière vertèbre dorsale, examinée avec soin, faisait une saillie d'environ un pouce et demi, et l'on sentait immédiatement au-dessous une dépression profonde; le moindre contact ou la moindre pression qu'on y exerçait faisait jeter des cris perçans au malade. Nous le fîmes d'abord isoler dans une chambre particulière et coucher sur le ventre, sur un lit à matelas percé, ses jambes allongées, et ayant un oreiller sous la poitrine. Dans cette attitude, nous fîmes appliquer sur les régions ecchymosées, et sur les côtés de la vertèbre luxée, plusieurs séries de ventouses scarifiées, à l'aide desquelles nous obtînmes une déplétion sanguine considérable. A ces ventouses on faisait succéder des onctions faites avec un mélange d'huile de pavot et d'amandes douces. Des boissons rafraîchissantes et mucilagineuses furent prescrites, ainsi que des embrocations d'huile de camomille camphrée chaude, qu'on faisait fréquemment sur les membres inférieurs qu'on avait le soin d'envelopper de flanelles également chaudes.

A ces moyens déplétifs et antiphlogistiques, qui calmèrent les accidens inflammatoires et amenèrent une détente assez prononcée, nous fîmes succéder l'application d'un bandage compressif, et nous mîmes le malade dans une sorte d'extension permanente et graduée que nous exerçâmes au moyen de lacs sur les membres inférieurs, ayant eu le soin de le fixer au chevet de son lit par des liens passés sous les aisselles. Si j'avais eu à ma disposition un lit mécanique, je m'en serais servi sans doute avec de grands avantages. J'ai beaucoup regretté aussi de n'avoir pu envelopper ce blessé dans la peau d'un animal écorché vivant. A l'extension mécanique dont nous avons parlé, nous ajoutâmes plus tard le moxa que nous posâmes, deux à deux, sur les côtés des vertèbres affectées.

Après les deux ou trois premiers jours de ces premiers soins plus ou moins variés, le malade se trouva soulagé; les propriétés vitales se rétablirent graduellement dans les membres inférieurs; l'épine se redressa peu à peu, de manière à faire cesser la compression de la vertèbre luxée, et enfin nous le conduisîmes à l'état de guérison où nous l'avons d'abord annoncé, lorsqu'il a été présenté à la Section de chirurgie de l'Académie royale de Médecine. Ce militaire a été depuis admis à l'Hôtel-des-Invalides.

La taille de ce sujet était de cinq pieds cinq pouces, lors de son entrée au régiment; maintenant elle ne donne que cinq pieds quatre pouces

moins deux lignes, en sorte qu'il a perdu, depuis son accident, quatorze lignes dans sa hauteur.

Dans tous les cas, je pense que ces faits suffisent pour prouver que les luxations des vertèbres ne sont pas toujours mortelles.

Contre l'opinion généralement admise, les os du bassin, malgré leur contiguité et les liens très-forts qui les unissent, peuvent se luxer dans leurs articulations sacro-iliaques : nous en avons vu plusieurs exemples. Cependant la luxation n'aura lieu, sans fracture, que chez les jeunes sujets, et par des causes qui agissent lentement en écartant les os les uns des autres. Nous avons rapporté l'un de ces exemples remarquables à l'article Moxa du Recueil de nos Mémoires. Le sujet était un jeune homme de 19 à 20 ans, chez qui l'os coxal droit s'était luxé par suite d'une affection rhumatismale et d'une chute qu'il avait faite sur le bassin. Cet os éprouvait des mouvemens d'élévation et d'abaissement selon l'attitude de l'individu. Le sujet de la deuxième observation était une femme de 15 ans, d'une constitution molle et lymphatique, qui, pendant son premier accouchement, devenu laborieux par la grosseur de la tête de l'enfant, éprouva un écartement prodigieux des os du bassin, analogue à celui qui s'opère chez la femelle du cochon d'Inde (cabiai), et eut la hanche gauche luxée, s'étant livrée à une marche un peu forcée trop tôt et sans ceinture.

Le diagnostic de cette espèce de luxation n'est

point difficile à établir, mais pour la réduire et la faire cesser pour toujours, il faut joindre aux topiques révulsifs et à un bandage compressif (les pièces déplacées ayant été préalablement remises en rapport) un repos absolu et prolongé. Ces moyens ont été employés par nous, chez la jeune femme citée plus haut, avec un succès complet.

La luxation de la mâchoire est très-commune chez les personnes d'une idiosyncrasie scrophuleuse, parce que chez elles le crâne étant très-évasé, les angles de la mâchoire doivent être plus écartés et les fosses articulaires des temporaux plus superficielles. Aussi un bâillement un peu considérable, ou la moindre cause mécanique qui tend à abaisser un peu fortement l'os maxillaire inférieur, fait perdre à ses condyles leur contact de rapport avec leurs fosses articulaires. Le diagnostic en est facile à saisir; cependant nous avons eu l'occasion de voir, dans l'une des principales villes de la Pologne, une jeune comtesse en proie aux plus cruelles angoisses, par une luxation de la mâchoire, que les médecins les plus habiles du lieu avaient prise pour un spasme nerveux, qu'en conséquence on essayait vainement de calmer avec les antispasmodiques qu'elle ne pouvait avaler. La luxation fut presque aussitôt réduite que reconnue. Nous avons eu également l'occasion de réduire deux fois, sur le même sujet, cette même luxation, et la réduction s'est faite chaque fois avec la plus grande promptitude. Il suffit de ramener avec

force, et à l'aide des deux mains garnies de gants, la mâchoire en avant et en bas, et de lui faire faire tout à coup un mouvement d'élévation. Pour se garantir de son action brusque et constrictive, il est prudent de placer deux coins de bois entre les arcades dentaires. L'os réduit, on fixe l'immobilité de la mâchoire au moyen d'une fronde. Cette luxation peut n'avoir lieu que d'un seul côté : il est facile de concevoir qu'à l'aide d'un petit levier l'on peut ramener le condyle déplacé vers son articulation.

Les clavicules peuvent se luxer à leurs deux extrémités, plus facilement à l'antérieure ou sternale, par une cause mécanique qui agit sur l'extrémité opposée du levier, de manière à lui faire éprouver un mouvement forcé de bascule de dedans en dehors. Les signes de la luxation sont sensibles, mais il est très-difficile de la maintenir réduite. On y parvient cependant au moyen d'une grande écharpe qui fixe l'épaule en arrière, le bras dirigé un peu en avant contre la poitrine, et l'avant-bras fléchi. Le bord de cette écharpe comprime en même temps une compresse graduée que l'on pose sur l'extrémité luxée de l'os. Il faut laisser long-temps le membre dans cette position, et la guérison a lieu, surtout chez les jeunes sujets.

Les côtes ne sont susceptibles de luxation sans fracture qu'à leurs extrémités antérieures. Il n'en est pas de même à leurs extrémités postérieures, qui sont en général fixées aux vertèbres par une

double articulation, par de nombreuses et très-fortes attaches ligamenteuses, et par conséquent moins accessibles à l'action des causes extérieures: ces articulations sont d'ailleurs protégées par des masses charnues très-épaisses, tandis que la plus légère percussion, imprimée à l'extrémité antérieure de ces arcs osseux, les sépare de leurs cartilages qui n'y sont unis que par une sorte de gomphose. Cette désunion est incurable. La réduction est impossible, et il ne peut y avoir de soudure par les raisons que nous avons indiquées à l'article FRACTURES.

Les luxations des membres qui sont les principaux instrumens de la volonté de l'homme sont très-communes. Elles s'établissent le plus ordinairement dans les articulations orbiculaires, comme étant celles qui sont les plus mobiles, surtout lorsque les pièces qui les composent sont disproportionnées; tels sont les humérus avec les scapulums, etc.

Celle-ci peut se faire dans tous les sens, excepté en haut, à moins de fracture à l'apophyse acromion, qui forme un auvent à l'articulation et empêche l'humérus de sortir de sa cavité vers ce point. Les signes de la luxation de cet os sont faciles à reconnaître. Le plus certain est une dépression plus ou moins profonde dans le point de l'articulation où la tête de l'humérus fait une saillie plus ou moins prononcée selon la conformation variée du sujet : le membre est dévié dans une direction opposée à la luxation, et on ne peut lui

faire exécuter le moindre mouvement vers cette première direction sans causer de vives douleurs au malade, etc. Dans presque tous les cas, la luxation se fait en dedans et en avant, sous le tendon du grand pectoral; elle peut avoir une étendue plus ou moins grande, de manière même que la tête de l'os déplace ou distend au-devant d'elle les nerfs et les vaisseaux axillaires, complication grave qui commande une prompte réduction, ou le malade est condamné, en outre de l'immobilité du membre, à un travail douloureux, permanent, qui peut nécessiter l'amputation : on en a vu des exemples. Nous rapporterons ici le précis d'un fait très-remarquable par l'aberration que la tête de l'os luxé a éprouvée chez un jeune homme qui avait survécu long-temps à son accident. Dans une chute violente que ce sujet avait faite sur la paume de sa main, le membre fortement étendu et écarté du corps, la tête de l'humérus non-seulement sortit de sa cavité par son côté antérieur, mais elle s'enfonça entre les deuxième et troisième vraies côtes dans la cavité de la poitrine, où elle fut retenue et étranglée par le resserrement de ces deux côtes, qui n'avaient d'abord cédé au passage de cette éminence osseuse que par la violence de sa pression ou de son introduction. Le professeur Prochaska nous a montré, dans notre première campagne d'Autriche, le thorax disséqué de ce sujet, dans l'intérieur duquel on voyait toute la tête de l'humérus enveloppée par la plèvre, et le reste de

cet os formant au-dehors une équerre avec le tronc [1].

Les anciens avaient imaginé plusieurs machines à levier pour réduire les luxations du bras à l'épaule. L'anatomie et l'expérience en ont fait reconnaître l'inutilité et les inconvéniens. Pour opérer facilement cette réduction, il faut suivre l'exemple des praticiens qui veulent qu'au levier propre à faire les extensions nécessaires sur l'extrémité luxée, en supposant que le corps du sujet est fixé immobile sur son séant, on en ajoute un second qui porte sur l'extrémité supérieure du bras et passe sur le cou du chirurgien. A l'instant où ce dernier pense que la tête de l'os est ramenée au niveau de la cavité articulaire, il saisit de ses deux mains le sommet du membre luxé, et relevant tout à coup sa tête sur le lieu que nous avons désigné, il fait exécuter à la tête de l'os un mouvement de bascule et le replace dans sa cavité. Il est des cas, sans doute, où les secours de l'art sont insuffisans; tel est celui que nous venons de citer.

La luxation des os qui forment l'articulation du coude est plus rare. Elle peut être complète ou incomplète, et les pièces articulaires se déplacent en différens sens. Après en avoir bien reconnu le caractère, on procède le plus promptement possible à la réduction; ensuite on fixe les pièces en rapport en mettant l'avant-bras dans une demi-

[1] *Voyez* le tome II de nos *Campagnes*, pag. 405.

flexion et la main en supination, au moyen d'un appareil légèrement compressif imbibé de vin ou de vinaigre camphrés.

Les luxations du poignet et des phalanges des doigts présentent les mêmes indications, et l'on doit procéder à leur réduction d'après les mêmes principes.

Les luxations des membres inférieurs sont relatives à chaque espèce d'articulation. Celle de la cuisse avec la hanche est plus rare que celle du bras, parce que la cavité cotyloïde est proportionnée au volume de la tête du fémur, et que les puissances motrices et ligamenteuses de l'articulation sont plus fortes qu'à celle de l'épaule. Cependant cette luxation a lieu et peut avoir lieu en différens sens. Le diagnostic n'en est pas difficile, mais la réduction offre des obstacles plus ou moins grands à surmonter. Après avoir fait faire les extensions convenables sur le membre luxé, en portant les points d'insertion des leviers le plus loin possible de la partie luxée, ayant eu la précaution de fixer sur un plan horizontal et solide le tronc du sujet dans une immobilité absolue, il faut avoir l'adresse et le courage de forcer le passage de la tête dans sa cavité articulaire par un mouvement brusque de renversement vers cette cavité. La quatrième de ces luxations étant la plus grave et la plus difficile, nous allons en donner une courte description et en rapporter un exemple frappant.

Malgré toutes les précautions prises par la na-

ture pour consolider l'articulation de la cuisse avec la hanche, non-seulement la tête du fémur se déplace en entier de la cavité cotyloïde, en bas et en dedans, en bas et en dehors, et successivement en haut et en arrière, les points de sortie les plus faciles, mais elle franchit aussi quelquefois le point supérieur et antérieur du rebord saillant osseux et fibreux de cette cavité, de manière à produire la quatrième espèce de luxation très-rare, *en haut et en avant.* Il faut en effet que les puissances qui produisent cette luxation agissent avec une grande force pour opérer un tel déplacement, et, malgré l'assertion d'Hippocrate et celle de Desault et d'autres auteurs modernes qui l'avaient signalée, il ne m'a rien moins fallu que l'exemple qui s'est offert à mes yeux, pour être convaincu de la possibilité de ce genre de luxation.

Un grenadier à cheval du 2me régiment de la garde, nommé Ris (André), d'une constitution athlétique, taille de cinq pieds six pouces, équipé de toutes pièces, fut obligé de mettre pied à terre dans une manœuvre de cavalerie qui se faisait au Champ-de-Mars, le 8 septembre 1818. Son cheval, effrayé du feu d'artillerie qu'on faisait en même temps, se cabra, tandis que le grenadier cherchait à franchir de sa jambe droite le manteau et le porte-manteau attachés sur le derrière de la selle du cheval; la jambe fut accrochée par l'éperon très-long de sa botte, à l'une des extrémités de la valise, et au même instant le cheval se renversa avec son

cavalier. C'est dans cette chute terrible que la cuisse s'est luxée en haut et en avant.

Si ce grenadier n'avait reçu de prompts secours de ses camarades, il aurait infailliblement péri sous le poids énorme de son cheval et de son armure; mais il fut relevé et transporté tout de suite à l'hôpital du Gros-Caillou, où je le vis six ou sept heures après.

Au premier aspect et sans toucher le malade, il me fut facile de reconnaître la luxation et son vrai caractère : le membre était tellement écarté et renversé sur le bassin, qu'il formait une équerre avec celui du côté opposé; le pied et le genou étaient déviés en dehors ; la fesse et l'éminence trochantérienne étaient remplacées par une dépression profonde; la tête du fémur faisait une saillie prononcée au pli de l'aine sous les vaisseaux cruraux, qui en étaient fortement distendus. Le membre était déjà tuméfié, de couleur marbrée, et complètement immobile. Le cavalier éprouvait des douleurs vives et déchirantes à l'aine et au bas-ventre, tandis que la jambe était engourdie et le pied froid. L'officier de santé de garde avait déjà appliqué des émolliens et pratiqué une saignée; il n'y avait donc qu'à procéder à la réduction du membre.

Le patient étant placé sur une table basse garnie d'un matelas, un lac très-fort passé sous le pli de la cuisse, croisé sur l'épaule droite et assujetti aux pieds de la table, un deuxième passé autour de la

poitrine, et plusieurs autres posés sur l'extrémité luxée, plusieurs de mes plus forts élèves et quatre grenadiers furent chargés de soutenir le malade, de le fixer sur son lit, et de faire l'extension du membre; je me plaçai moi-même de manière à pouvoir déprimer et ramener avec mes mains, vers la cavité articulaire, la tête du fémur, tandis qu'avec mon épaule droite, placée sous la cuisse luxée, je rétablirais promptement le parallélisme entre l'extrémité inférieure de l'os et l'extrémité supérieure.

Nous avions vainement fait plusieurs extensions et l'on désespérait du succès de nos manœuvres, lorsque, vivement touché du danger qui menaçait le militaire si on le laissait dans cet état, je redoublai d'efforts, et je réduisis, seul, la luxation, en élevant tout à coup, avec mon épaule, l'extrémité inférieure de la cuisse, tandis que j'abaissai, avec mes deux mains, la tête du fémur portée au-devant de la branche horizontale du pubis. Par ce double mouvement simultané et exécuté avec force et promptitude, la luxation fut réduite à la grande surprise des assistans et à la mienne; le choc de la tête de l'os dans sa cavité articulaire se fit entendre, et du même instant le malade éprouva un soulagement inexprimable.

Nous fixâmes le membre dans ses rapports naturels et respectifs au moyen d'un bandage approprié. Une embrocation d'eau-de-vie camphrée fut faite sur la région articulaire; le malade fut saigné

et mis à l'usage des boissons rafraîchissantes et antispasmodiques. Malgré ces précautions et l'emploi de ces moyens, des symptômes inflammatoires se déclarèrent, avec rétention d'urine. Je remédiai d'abord à cette dernière complication par l'usage d'une sonde de gomme élastique laissée dans la vessie, et je dissipai l'inflammation par l'application réitérée des ventouses scarifiées et des cataplasmes émolliens sédatifs, par des lavemens anodins et des boissons mucilagineuses à la glace. Tous les accidens se dissipèrent graduellement, le malade alla de mieux en mieux, et après quarante jours de repos, il sortit de l'hôpital pour reprendre incessamment son service au régiment.

Le membre affecté, placé à côté du membre sain, présentait une élongation contre nature d'environ quatre lignes, longueur qui paraissait cesser lorsque le sujet était debout. Ce phénomène dépendait de la rupture du ligament inter-articulaire. Le membre, abandonné à son poids, tend à reprendre sa ligne droite; le point d'insertion de la tête du fémur dans la cavité cotyloïde se trouvant détruit, il se laisse abaisser lorsque le sujet est couché, et de là une élongation contre nature dans le membre, laquelle doit disparaître quand le sujet est debout, parce que la tête s'enfonce, par le poids du corps, dans la cavité articulaire. Ce grenadier a été obligé, pendant quelque temps, de s'appuyer sur une canne et de marcher avec précaution pour conserver l'équilibre.

La luxation de la rotule, facile à reconnaître, n'est guère plus difficile à réduire. Il suffit de mettre la jambe dans une parfaite extension et de ramener avec force, à l'aide de ses mains, l'os déplacé en dehors de l'un des deux condyles du fémur. La luxation la plus commune est celle qui se fait sur le condyle externe. Rarement elle éprouve une rétroversion totale.

Celle du genou est rarement complète : lorsqu'elle a lieu, les ligamens croisés de l'articulation sont nécessairement rompus, et si la réduction en est opérée, ce qui est très-difficile, le sujet peut avec peine conserver l'équilibre dans la sustentation, parce que les liens qui fixent en rapport les condyles du fémur sur ceux du tibia manquent entièrement; mais on l'observe assez fréquemment incomplète, de manière que l'un des condyles du tibia se met en contact avec celui opposé du fémur, *et vice versâ*. Il ne suffit point d'opérer la coaptation de la jambe, il faut la maintenir dans une exacte rectitude et un rapport parfait avec la cuisse, au moyen de notre appareil à fracture inamovible, que le malade doit conserver long-temps; autrement la luxation se reproduirait sans effort et spontanément.

La luxation complète du pied ne peut avoir lieu sans fracture à l'une des malléoles; mais elle peut se faire incomplétement, et c'est ce qu'on observe assez fréquemment. L'astragale peut former cette luxation et sortir presque entièrement de l'articu-

lation du pied : on en a vu des exemples. Il est même nécessaire dans ce cas d'en achever l'extraction : cette opération s'est faite plusieurs fois avec succès. Il faut ensuite se hâter d'appliquer un bandage compressif et inamovible sur le pourtour de l'articulation du pied pour prévenir le contact de l'air et les accidens consécutifs. Ainsi il faut laisser cet appareil le plus long-temps possible.

Les luxations des doigts des pieds ne diffèrent pas essentiellement de celles qui surviennent aux doigts des mains ; par conséquent les moyens d'y remédier sont les mêmes.

DES ENTORSES.

Il arrive souvent qu'au lieu d'une luxation à telle ou telle articulation des membres, il n'y a qu'une distension plus ou moins forte dans les appareils fibreux et tendineux de ces articulations, sans déplacement des pièces osseuses. Cette distension porte le nom d'*entorse* ou *foulure*.

La connaissance de la cause mécanique qui l'a produite, la douleur, la difficulté des mouvemens du membre et le gonflement subit qui survient dans l'articulation foulée, sont autant de signes qui la caractérisent. Cet accident est plus ou moins grave, selon la violence avec laquelle la cause qui l'a produit a été imprimée sur l'articulation, selon la nature de cette articulation et l'époque de l'invasion de la maladie. En général l'entorse d'une articulation ginglymoïde est plus fâcheuse que celle des arti-

culations simples. Celle du pied, par exemple, peut être considérée comme la plus grave.

La distension dont nous nous occupons est constamment suivie d'une rupture ou dilacération plus ou moins prononcée de quelques portions de l'appareil fibreux ou des vaisseaux qui composent les parois de l'articulation; de l'infiltration des fluides sanguins et séreux à travers les tissus, d'où résulte l'ecchymose qui s'étend jusqu'à la peau; et il se forme quelquefois un épanchement de ces mêmes fluides dans la cavité articulaire, ce que l'on reconnaît par le gonflement et la fluctuation. Ces accidens primitifs sont bientôt suivis de stupeur, d'une inflammation aiguë ou latente, d'un travail de suppuration, d'abcès ou de fusées purulentes, ou d'une gangrène qui met le malade dans le cas de perdre le membre. Il est rare que la résolution s'opère spontanément et par les seules ressources de la nature; il faut donc s'empresser de venir à son secours.

La première indication à remplir est de dégorger le plus promptement possible les parties ecchymosées ou tuméfiées, au moyen des ventouses mouchetées, préférables aux sangsues. La deuxième est de rétablir l'action et le ressort affaibli des tissus fibro-tendineux et synovial, à l'aide d'un appareil compressif dont les pièces seront imbibées d'une liqueur tonique et légèrement sédative, telle que le vin ou le vinaigre camphrés, mêlé à une quantité égale d'eau végéto-minérale et à du blanc

d'œuf. Cet appareil, méthodiquement appliqué, ne doit être levé que le plus tard possible, au bout de dix, quinze ou vingt jours.

L'expérience m'a fait vérifier les avantages de cette méthode, qui est d'ailleurs basée sur les principes d'après lesquels nous avons traité les luxations, et ces mêmes moyens sont également indiqués pour les cas où les accidens consécutifs se seraient déclarés. On peut les employer avec les mêmes avantages; seulement il faut que la compression soit graduée. Cependant si le travail de la suppuration était évidemment commencé, il faudrait alors en favoriser le développement par les topiques émolliens, s'empresser d'ouvrir les abcès qui en sont le résultat, avec les précautions requises et vers les points les plus déclives de leurs foyers. Telle est la méthode la plus rationnelle et celle qui nous a généralement réussi.

La plupart des moyens préconisés par les auteurs ont de grands inconvéniens. Celui que l'on conseille de mettre immédiatement en usage, l'immersion de la partie foulée dans l'eau froide ou la glace, expose le membre à être frappé de gangrène ou de sphacèle, surtout si l'accident date de quelques heures, si la chaleur et l'engorgement se sont développés dans l'articulation, et si l'on se trouve dans une saison froide. Le résultat serait le même que dans la gangrène de congélation. (*Voyez* cette maladie à son article.) Cette immersion dans l'eau froide n'est donc indiquée que

dans le cas où la température est égale, et qu'elle peut être employée immédiatement après l'invasion de la maladie et avant que la chaleur fébrile ne se soit établie dans le membre; encore ne faut-il pas perdre de temps pour ne point laisser gonfler les vaisseaux des parties distendues, qu'il importe au contraire de comprimer promptement avec l'appareil que nous avons indiqué, et qui se compose de compresses longuettes trempées dans la liqueur désignée plus haut. On les applique uniformément en les croisant sur l'articulation et en les faisant embriquer les unes sur les autres : elles doivent être maintenues par une autre compresse à quatre chefs et par une bande qu'on a soin de ne pas porter au-dessus du niveau des malléoles pour le pied, ou de la rotule pour le genou, afin de ne pas exercer de compression au-dessus du bord saillant de ces éminences osseuses. On conseille encore, lorsque les symptômes inflammatoires se déclarent, l'usage des sangsues en plus ou moins grand nombre, ainsi que celui des émolliens. Ces moyens sont pernicieux, et j'en ai vu résulter constamment l'augmentation de la fluxion articulaire, la tuméfaction, et souvent la tumeur blanche. Loin d'avoir un effet révulsif, les sangsues déterminent la stase des fluides infiltrés ou arrêtés dans leurs propres vaisseaux, et les émolliens en aggravent les effets; ces topiques sont enfin rarement indiqués sur les parties blanches ; nous croyons en avoir démontré

les inconvéniens à l'article Femoro - Tibialgie.

Si les premiers moyens que nous avons recommandés, la compression et les toniques, ne suffisent pas, on aura recours aux linimens camphrés alcalins, à des emplâtres de styrax liquide, avec lesquels on enveloppe l'articulation et on la comprime uniformément et d'une manière graduée, enfin au moxa. Nous avons un grand nombre d'observations qui ont fait vérifier toutes nos assertions, et ce traitement ne cesse d'être employé dans notre hôpital avec le succès le plus complet.

HYDROPISIE DES ARTICLES.

L'hydropisie des articles (hydarthre, hydarthrus ou hydarthros), qui survient quelquefois à la suite des entorses, est une maladie qui consiste dans une collection plus ou moins considérable d'une liqueur albumino-séreuse se formant dans les articles et notamment dans celui du genou. Elle se caractérise par la tuméfaction de cette articulation, par l'absence de la douleur, la difficulté des mouvemens du membre, et par la fluctuation sensible qui se manifeste sur les côtés de la jointure de manière à faire passer le liquide d'un côté à l'autre. Cette maladie, heureusement assez rare, reconnaît pour cause l'inflammation chronique de l'appareil synovial et fibreux, et le plus souvent l'abus des topiques émolliens.

Si cette affection ne cède point aux incisifs mer-

curiaux, aux linimens alcalins et aux révulsifs, tels que le moxa, et que la collection soit considérable, on est obligé alors d'évacuer le liquide épanché et accumulé dans la cavité articulaire: sans cela, sa présence altère les cartilages et détermine la carie des os. On a employé différens procédés pour produire cette évacuation, la ponction et la cautérisation. A la première opération quelques auteurs conseillent de faire succéder des injections vineuses, comme dans l'hydrocèle par épanchement. Ces procédés ont de grands inconvéniens; aussi l'on ne cite que très-peu de cures obtenues par ces moyens. Presque toujours les résultats de ces injections ont été funestes. On avait déjà renoncé à la cautérisation, parce qu'on en avait senti l'insuffisance.

Nous pensons que la meilleure méthode de traiter cette hydropisie, c'est d'ouvrir la capsule par l'un des côtés de l'article, en établissant un défaut de parallélisme entre la division de la peau et celle de cette capsule, à l'effet d'empêcher le contact de l'air extérieur; c'est de s'empresser de poser promptement, et immédiatement après l'évacuation totale du liquide, plusieurs séries de petits moxas sur le pourtour de l'articulation, afin de révulser l'inflammation chronique et de rétablir l'action des absorbans. Il faut ensuite envelopper le genou avec des bandes de flanelle, à l'aide desquelles on exerce une compression graduée et méthodique. Mais il faut se donner de garde de faire aucune

injection dans la cavité articulaire, pas plus qu'on ne doit en faire dans le péricarde ou dans le sac des plèvres. (*Voy.* les *Plaies pénétrantes de la poitrine.*) On continuera l'usage du moxa, s'il paraît toujours indiqué, et l'on soumettra le malade au régime convenable. Nous avons obtenu la guérison de l'un des soldats de l'ex-garde, affecté d'une hydropisie énorme dans le genou gauche, par le procédé opératoire que nous venons de décrire. Le malade fut conduit à la guérison, mais avec ankylose de la jambe, que nous avions eu soin de conserver dans sa rectitude, afin de faciliter la progression. On ne peut effectivement espérer la cure de ces hydropisies qu'au moyen de la soudure des deux membres, parce que, pour peu que la collection aqueuse soit ancienne, les cartilages diarthrodiaux se dissolvent, et comme ils ne peuvent se régénérer, et que la substance éburnée dont nous avons parlé dans un autre article ne peut se produire tant que les pièces articulaires sont baignées dans le liquide, les os doivent nécessairement se souder entre eux. D'ailleurs la membrane synoviale perd également ses propriétés exhalantes; elle se dissout, ou elle s'identifie avec les ligamens articulaires : alors l'ankylose, à laquelle il faut s'attendre, s'organise, et l'on doit la favoriser par la situation et le repos.

DES CORPS CARTILAGINEUX DÉVELOPPÉS ACCIDENTELLEMENT DANS LES ARTICULATIONS.

Il arrive quelquefois, par suite de contusions à l'un des points de la surface des articulations ginglymoïdales, ou par l'altération particulière que les maladies dont nous venons de parler peuvent produire dans le tissu synovial de ces articulations, qu'il s'y forme des concrétions d'une nature cartilagineuse, étrangère aux cartilages diarthrodiaux, et qui deviennent autant de corps étrangers qui peuvent rester fixes dans quelques-unes des parois des articles, ou devenir libres et flottans dans la propre cavité articulaire. Cette sorte d'affection n'a point été observée par les anciens, sans doute parce que le diagnostic en est obscur, ou parce qu'en supposant qu'ils aient reconnu l'existence de ces concrétions, ils n'osaient faire une incision dans l'articulation pour les extraire, à cause de l'opinion où ils étaient que toutes les plaies pénétrant dans les cavités articulaires sont infiniment graves.

La première observation bien constatée que nous ayons de la présence de ces corps étrangers dans l'articulation du genou, est rapportée par Ambroise Paré. En 1558, cet illustre chirurgien, faisant une incision dans un aposthème du genou, vit sortir, par cette ouverture, une concrétion dure, blanche, polie et de la grosseur d'une

amande. En 1685, le docteur Vagnerus en trouva plusieurs analogues dans le genou d'un bœuf. Dans le siècle suivant, Alexandre Monro, Simson, Bromfield, Cruikshank, Théden, Morgagni et Bell ont eu l'occasion d'extraire de cette articulation, chez l'homme, de semblables corps étrangers. L'opération, quoique pratiquée différemment par chacun d'eux, paraît avoir eu la même réussite. De nos jours Sabatier et Desault l'ont faite avec un égal succès.

On avait généralement cru que ces concrétions cartilagineuses ne se formaient que dans l'articulation du genou; cependant Haller cite une femme chez laquelle, après la mort, on en avait trouvé plusieurs dans l'articulation de la mâchoire : les cartilages du condyle et de la cavité glénoïde de cette articulation étaient détruits. Bell en a rencontré aussi dans l'articulation du pied, et il propose, pour ce cas, la même opération qu'au genou.

Le développement de ces corps étrangers, l'uniformité des symptômes qui le suivent jusqu'à l'époque où on en fait l'extraction, prouvent que leur formation dépend toujours de la même cause. Néanmoins les médecins qui ont écrit sur les concrétions articulaires sont partagés d'opinion : les uns ont pensé qu'elles prennent origine dans quelques portions de la membrane synoviale qui tapisse la capsule articulaire; d'autres, dans le tissu graisseux et vasculaire qu'on observe dans l'échancrure postérieure des condyles du fémur, et qu'une percussion plus ou moins forte peut détacher;

d'autres enfin croyent, et c'est l'opinion la plus généralement reçue, que c'est la synovie qui s'épaissit en plus ou moins grande quantité, vers les points déclives de l'articulation, de manière à former ces concrétions, dont l'accroissement a lieu graduellement. Ces mêmes auteurs s'accordent tous sur le diagnostic de cette maladie, sur le procédé opératoire, et, si on en excepte un très-petit nombre, ils donnent tous aussi le conseil très-sage d'éviter le parallélisme de l'incision de la peau avec celle de la capsule articulaire, afin de mettre l'articulation à l'abri du contact de l'air extérieur.

Sans vouloir critiquer les diverses théories établies sur les causes de la formation de ces corps étrangers, je tâcherai de développer celle de ces causes qui me paraît la plus vraisemblable. Il importe d'abord de bien connaître la nature des cartilages diarthrodiaux, c'est-à-dire de ces cartilages qui encroûtent les extrémités des os servant aux articulations mobiles, car tous les autres sont d'une organisation différente : aussi a-t-on désigné ces derniers sous le nom de substances fibro-cartilagineuses; tels sont les cartilages qui unissent les vertèbres entre elles, les os du bassin, les côtes au sternum. Ils sont pourvus en effet de vaisseaux qui s'altèrent facilement; ils s'ossifient dans l'âge avancé, ou par des causes prématurées d'ossification; ils soudent les os entre eux et forment des substances osseuses continues. Les altérations des cartilages diarthrodiaux n'ont aucune analogie

avec celles de ceux dont nous venons de parler. Ces derniers n'éprouvent aucune des affections communes aux ligamens, aux capsules synoviales et aux substances fibro-cartilagineuses, telles que le gonflement, l'inflammation, la suppuration et les affections gangréneuses. Les auteurs qui ont prétendu le contraire ont été induits en erreur par la teinte que ces cartilages reçoivent des fluides accumulés dans l'articulation. Ainsi, dans les fortes inflammations des ligamens articulaires, comme dans les néphrites aiguës qui colorent l'urine, la synovie imprime de même la couleur rouge au cartilage; mais si, après avoir scié une extrémité articulaire et l'avoir isolée de ses ligamens, on la fait laver dans l'eau commune, cette teinte disparaît. J'avais déjà fait cette remarque et répété cette expérience, lorsque des circonstances particulières sont venues fortifier ces idées. Sœmmering et Prochaska, ainsi que nous le dirons plus en détail à l'article Plaies des articulations, nous démontrent par des injections très-fines, que, tandis que les ligamens, les membranes synoviales, le périoste et les os sont plus ou moins injectés, les cartilages qui encroûtent les surfaces des extrémités osseuses des articulations mobiles ne reçoivent aucune parcelle de l'injection. En examinant à la loupe ces pièces préparées, on voit au contraire les ramuscules provenant des extrémités des vaisseaux injectés et concourant à la formation des ligamens articulaires, des membranes osseuses et synoviales, se

contourner sur eux-mêmes et décrire autant de petites courbes, de la convexité desquelles semblent naître un système infiniment rare et subtil de villosités qui paraissent se perdre dans l'épaisseur des cartilages. Néanmoins je me suis convaincu, par la dissection, qu'un prolongement très-fin et très-délié du feuillet interne de la capsule synoviale recouvre la surface articulaire de ces cartilages, à laquelle cette pellicule membraneuse s'unit si intimement, qu'on ne peut l'en détacher qu'avec la plus grande peine et les dissections les plus délicates [1]. Il semble que ce feuillet, parvenu sur le rebord des surfaces articulaires, change de texture et de propriétés. La nature paraît l'avoir destiné à borner l'expansion du cartilage et à déterminer sa forme lisse et polie en remplissant les petits intervalles que laissent ses molécules excrétées des vaisseaux osseux dont nous avons parlé ; car, après qu'on a enlevé cette pellicule, le cartilage mis à nu offre des rugosités ; nous pensons aussi qu'elle concourt à l'exhalation de la synovie. Cette portion de membrane est probablement insensible ; il est rare du moins que la sensibilité s'y mette en évidence, même par une cause morbide, et, dans cette supposition, cette pellicule n'est pas susceptible de s'enflammer comme les autres membranes ; enfin l'on peut dire qu'elle est, à l'égard des cartilages diarthrodiaux, ce qu'est le

[1] Nesbitt, Hunter, Bichat, Portal et Boyer parlent de ce feuillet membraneux.

prolongement de la conjonctive à l'égard de la cornée transparente. Si on soumet ces cartilages à l'action de l'eau bouillante, ils se réduisent promptement en une substance en apparence albumineuse et facile à se putréfier, lorsqu'ils reçoivent le contact de l'air extérieur, ou après de longues maladies. Ils n'éprouvent cependant ni engorgement ni inflammation; mais, dans quelques circonstances pathologiques, ils se dissolvent et se détruisent; le plus communément ils se détachent par couches ou par écailles plus ou moins grandes, et se séparent de l'os. C'est ce que nous avons vu à la suite de l'amputation aux articles, surtout à l'articulation scapulo-humérale. Cette exfoliation s'est fait remarquèr très-sensiblement chez le général Daboville, opéré à la bataille de Wagram. Le cartilage diarthrodial de la tête du scapulum, frappé par le boulet qui avait emporté les deux tiers de l'épaisseur du bras et du moignon de l'épaule, s'est exfolié par lames très-épaisses.

La formation des concrétions cartilagineuses est due sans doute à quelques molécules de la substance cartilagineuse, déjà cristallisée sur la surface des condyles qui se détachent et se conglomèrent dans les vides de l'articulation, ou bien ces molécules sont charriées par de petits vaisseaux qui proviennent de la capsule synoviale, et les concrétions restent suspendues au pédicule qui se rompt lorsqu'elles ont acquis un certain volume. De nouvelles molécules d'albumine et de phos-

phate s'accumulent sur les noyaux cartilagineux, ce qui grossit ce corps étranger à l'instar du calcul urinaire. Toutes les causes qui portent atteinte aux vaisseaux exhalans de cette substance cartilagineuse, peuvent lui faire éprouver des aberrations et son épanchement. C'est l'opinion d'Alexandre Monro. Quelquefois cette substance est totalement broyée et dissoute dans la synovie, en sorte qu'elle disparaît entièrement. Les absorbans la pompent alors et la transmettent dans le torrent de la circulation. Dans ce cas, la formation des concrétions cartilagineuses n'a pas lieu, et les extrémités articulaires des os, dénudées de leurs cartilages propres, prennent à leurs surfaces correspondantes la densité et le poli de l'ivoire. La liberté des mouvemens articulaires se conserve; ces mouvemens sont seulement accompagnés d'une espèce de cliquetis, sans que l'individu en soit très-incommodé. J'ai vu plusieurs personnes affectées de cette maladie singulière : M. Fabar, docteur-médecin, ex-chirurgien de l'artillerie de la garde, en est un exemple frappant. A l'ouverture des cadavres, on trouve que les surfaces articulaires, dépourvues de leurs cartilages, ont acquis les qualités de l'ivoire[1].

Il paraît que ces concrétions cartilaginenses se forment plus souvent dans les articulations ginglymoïdes, telles que celles du genou, de la mâ-

[1] Je possède plusieurs pièces où cette substance éburnée est très-évidente.

choire et du pied, soit parce que les cartilages inter-articulaires et les sinus qu'offrent ces articulations favorisent la réunion des premières molécules cartilagineuses détachées, soit parce que la sécrétion est plus abondante dans ces articulations que dans celles orbiculaires. Une fois formés, ces corps sont libres et flottans dans l'articulation, de manière à passer d'un côté à l'autre : s'ils se sont formés au genou, ils passent sous la rotule ou sous le ligament rotulien. Dans le premier cas, le malade n'éprouve aucun sentiment de douleur, parce que les cartilages ne sont pas sensibles; lorsqu'ils touchent les ligamens ou la capsule articulaire, la douleur est vive, piquante, et fait suspendre le mouvement au malade. Lorsqu'il n'y en a qu'un, il est ambulant, fait saillie aux points extérieurs de l'articulation, s'échappe à la moindre pression et se cache profondément pour reparaître de nouveau; quelquefois il s'engage entre les condyles, où il s'arrête plus ou moins long-temps sans gêner le malade, et l'on pourrait croire que ce corps s'est dissous; mais il reparaît encore et avec de nouveaux accidens. A la douleur vive succède ordinairement l'enflure du genou, par l'effet de la stagnation de la synovie, qui ne peut être absorbée à cause de l'irritation qui survient au ligament capsulaire, d'où résultent l'engorgement et la restriction des vaisseaux absorbans. Tous ces signes réunis ne laissent aucun doute sur l'existence de ces concrétions cartilagineuses dans l'articulation.

La cause première nous est peu connue; elle peut d'ailleurs varier à l'infini. Les causes déterminantes et même essentielles sont les coups, les chutes, les percussions violentes; c'est enfin toute espèce de cause mécanique qui porte ses effets sur les vaisseaux superficiels des os qui exhalent le fluide cartilagineux, au point que les molécules concrescibles de cette matière perdent leur rapport de superposition concentrique, s'agglomèrent en petites masses irrégulières, et s'accroissent graduellement dans l'épaisseur de la membrane synoviale, de laquelle ils se détachent ensuite pour devenir flottans dans l'articulation. Ils se font reconnaître par la gêne dans les mouvemens du membre, par la tuméfaction plus ou moins grande du genou et la saillie qu'ils forment au-dehors sur divers points de l'articulation, selon leur changement de position; le malade lui-même sait les indiquer. Tant qu'ils sont très-petits et mous, il n'en est pas très-incommodé; mais lorsqu'ils sont parvenus à une certaine grosseur, ils gênent beaucoup la progression, et produisent une irritation sympathique qui porte atteinte à l'intégrité de la vie intérieure.

Pour dissiper ces accidens et prévenir des suites plus fâcheuses, il est indispensable d'extraire ces corps devenus étrangers et nuisibles. Ceux qui ont eu l'occasion de pratiquer cette opération l'ont faite de deux manières : en incisant les parties molles directement sur le cartilage pour l'extraire par la voie la plus courte, ou en faisant l'incision

de telle sorte que l'ouverture des tégumens ne fût point parallèle à celle de la capsule articulaire. Il paraît que Simson, Alexandre Monro, Reimarus d'Edimbourg et Geoch ont suivi le premier procédé; mais ils ont eu à combattre les plus graves accidens qui ont ensuite fixé l'attention des praticiens appelés pour traiter cette maladie.

Bromfield et Hunter ont été les premiers à employer le dernier procédé : il a été suivi depuis jusqu'à Desault, qui l'a perfectionné. (*Voyez* son *Journal de chirurgie.*) Le perfectionnement dû à ce professeur consiste à détruire le plus possible le parallélisme de l'ouverture de la peau avec celle de la capsule : pour cela il faisait fortement distendre cette première partie vers le point opposé à celui de l'incision qui devait ouvrir la capsule; ensuite il réunissait exactement les bords de la plaie et les fixait en contact au moyen d'emplâtres agglutinatifs. Mais cette réunion exacte n'est point exempte d'inconvéniens : la pression très-forte qu'exercent les emplâtres et le bandage compressif pour la maintenir, produisent quelquefois l'irritation, l'inflammation des parties articulaires et les accidens qui en sont la suite. Il faut que cette réunion soit faite avec précaution, et que les appareils n'exercent pas un point de compression trop fort sur l'articulation.

Ire *Observation.* — Jacques-Antoine Merlin, âgé de 24 ans, natif de Mézières, grenadier dans l'ex-garde, entra à l'hôpital pour y être traité

d'une douleur vive qu'il éprouvait depuis long-temps au genou gauche; il était en même temps affecté d'une fièvre intermittente d'un type irrégulier.

A mon premier examen je reconnus l'existence d'un corps dur, mobile et flottant dans l'articulation du genou. On ne pouvait douter que ce ne fût une concrétion cartilagineuse, et j'en aurais fait aussitôt l'extraction, si l'état maladif du sujet ne s'y était opposé. Je devais d'abord combattre l'affection fébrile et rétablir sa santé générale : je remplis cette indication par les remèdes appropriés, et après vingt jours de traitement il fut en état d'être opéré. Pour que l'opération eût tout le succès que je désirais obtenir, je la fis avec une telle précaution, que l'incision des tégumens se trouva ensuite à une grande distance de la cavité articulaire. En conséquence, après avoir mis la jambe dans une extension parfaite, je fis passer le cartilage, du côté interne du genou où il était, au côté opposé. Son passage sous la rotule eut lieu sans la moindre douleur. Je saisis avec mes doigts ce corps étranger, et en le pressant fortement en haut et en dehors, je lui fis faire une saillie sous le muscle vaste externe à plus de trois travers de doigt au-dessus de l'articulation. Après l'avoir fixé sur ce point, j'incisai la peau et la portion du muscle qui le recouvrait; je coupai la capsule articulaire sur le cartilage, et à l'instant même il fut expulsé à travers l'incision. Sans cher-

cher à réunir la plaie, j'appliquai un appareil fort simple, ayant soin de tremper dans du vin camphré les compresses qui devaient envelopper le genou (excellent moyen pour prévenir la douleur et l'inflammation). Il n'est pas survenu le moindre accident, et la plaie a été parfaitement cicatrisée le vingt-cinquième jour : elle l'aurait été beaucoup plus tôt si le sujet eût été mieux portant.

Le cartilage que nous avons extrait est de la grosseur d'une amande; il est blanchâtre, rugueux d'un côté, et poli sur l'autre surface. L'analyse qu'en a faite M. Vauquelin donne pour résultat que cette concrétion ne diffère presque point du cartilage ordinaire. Elle annonce aussi que sa substance est formée d'albumine et de muqueux devenu concret; car ces deux matières se comportent, comme le cartilage lui-même, avec l'eau et les acides affaiblis.

IIme *Observation.* — Berens, grenadier à pied de la garde impériale, se présenta à l'hôpital pour y être traité d'une douleur vive qu'il ressentait au genou gauche depuis plusieurs années. Quelquefois il était arrêté tout à coup dans sa marche par le passage subit, d'un côté de l'articulation à l'autre, d'un corps dur qu'il disait sentir à l'article. En effet, au premier examen que j'en fis, je reconnus deux cartilages mobiles, du volume chacun d'une grosse amande. Leur mobilité était telle qu'au moindre contact ils échappaient à la pres-

sion du doigt et se cachaient aussitôt dans l'articulation. Pour les extraire avec succès, il m'a fallu les presser d'une main et opérer de l'autre. A raison de cette difficulté, l'opération a été un peu plus longue que la première, mais elle n'en a pas moins eu le même résultat. Les deux cartilages extraits, les deux lèvres de la plaie ont été mises en contact au moyen de bandelettes agglutinatives et d'un bandage méthodiquement fait et peu serré. La plaie a été cicatrisée avant le neuvième jour, et le malade n'est plus gêné dans les mouvemens de la jambe. J'ai ignoré les causes qui avaient pu donner lieu à la formation de ces cartilages; mais selon toutes les apparences, ils ont été autant l'effet d'une affection rhumatismale, dont le malade était atteint, que d'une cause mécanique externe. J'eus lieu de soupçonner que les cartilages qui encroûtaient les extrémités osseuses articulaires étaient en partie absorbés, car outre un cliquetis bien manifeste qui se faisait sentir dans les mouvemens de cette articulation, il y avait un commencement d'ankylose [1].

DES TUMEURS BLANCHES.

Une autre maladie propre aux articulations a été désignée sous le nom de *tumeurs blanches*.

[1] Pour la forme et la grandeur des concrétions cartilagineuses appartenant aux sujets des deux observations que nous avons rapportées, voyez la planche du sarcocèle de la femme,

Cette maladie, qui consiste dans une sorte d'inflammation latente, avec engorgement chronique de tout l'appareil synovial et fibreux d'une articulation, notamment de celles ginglymoïdales, se caractérise par la tuméfaction de l'articulation, la décoloration de la peau, une légère tension dans toute la tumeur, qui offre des points de fluctuation plus ou moins sensibles à sa surface, par des douleurs lancinantes et la difficulté des mouvemens du membre. Abandonnée à elle-même, cette affection a ordinairement pour résultat l'épaississement de la membrane synoviale, l'altération des appareils fibreux avec un travail de suppuration, la dissolution des cartilages et la carie des pièces osseuses articulaires. Le caractère de cette maladie sera d'ailleurs reproduit, d'une manière spéciale, dans la description que nous allons en faire pour chaque espèce d'articulation.

Lorsqu'elle s'établit dans l'appareil fibro-cartilagineux des pièces qui composent la colonne vertébrale, elle détermine un genre de maladie que nous avons désignée sous le nom générique de rachialgie. On peut en effet comprendre dans cette dénomination le rachitis des anciens, ayant pour caractère principal le ramollissement des os de cette colonne, à divers degrés, sans carie, mais offrant des incurbations plus ou moins prononcées et variables par leur disposition, ainsi que le rachitis de Pott, ou le ramollissement, avec carie à l'un ou à plusieurs des os vertébraux, der-

nière affection qui est presque toujours suivie d'abcès symptomatiques ou par congestion. Plusieurs causes principales produisent ordinairement ces maladies; mais celle que nous pouvons considérer comme essentielle dépend de l'action immédiate d'un principe morbifique particulier qui altère les propriétés vitales de cet appareil osseux et cartilagineux, et dont les effets sont accélérés et aggravés ou par l'intempérance des sujets ou par des causes mécaniques qui ébranlent, dans ses portions ou dans sa totalité, cette colonne vertébrale.

Jusqu'au commencement de ce siècle, les auteurs ont conseillé un grand nombre de moyens internes et externes, pour la guérison de cette maladie, soit qu'elle fût simple ou qu'elle fût compliquée. Depuis peu de temps on a beaucoup préconisé, surtout pour le rachitis simple, l'usage de machines propres à mettre la colonne vertébrale dans un état d'extension graduée et permanente, de manière à redresser ses incurbations et à la rétablir dans la ligne droite. Sans prétendre, du moins pour le moment, faire la critique raisonnée de cette méthode, j'observerai seulement que n'ayant qu'un seul effet, celui de surmonter les puissances motrices et de faire disparaître, par un mécanisme extensif, les courbures anormales de l'épine, le résultat ne peut être que temporaire ou palliatif. Lorsque les sujets sont sortis des liens qui les retiennent sur les lits mécaniques, les

courbures se reproduisent bientôt après, et rejettent en très-peu de temps les sujets dans l'état d'infirmité où ils étaient avant d'avoir fait usage de ces machines. Ces mêmes moyens, employés contre le rachitis compliqué de carie, non-seulement présenteraient le même degré d'inutilité, mais auraient encore des résultats pernicieux et funestes, si l'on insistait sur leur usage : nous en avons vu plusieurs exemples. Ceux que nous conseillons au contraire contre ces affections ont des avantages réels que le médecin physiologiste surtout pourra facilement apprécier. Avant de les faire connaître, nous tracerons en peu de mots la marche de la maladie qui les nécessite et les principaux symptômes qu'elle présente.

Cette lésion particulière occasione d'abord l'engorgement des appareils désignés et le ramollissement de leurs tissus, et comme c'est sur le corps des vertèbres et leur fibro-cartilage que se concentrent les effets de l'affection morbide, le sujet a de la tendance à se courber, il éprouve de la douleur dans la région malade, il supporte avec peine la sustentation; l'asthénie augmente avec le travail d'inflammation et de suppuration; une faiblesse notable s'empare des membres pelviens; des abcès par congestion se forment, et la maladie continue ses progrès.

Les indications qu'elle présente sont, 1° de dégorger les vaisseaux des parties enflammées par des ventouses scarifiées posées à la nuque, entre

les épaules et sur les côtés du rachis, 2° d'attaquer la maladie, d'abord par les moyens propres à combattre la cause spontanée et qui seront modifiés selon la nature de ce principe morbifique, ensuite en faisant usage d'un topique révulsif tel que le moxa, que nous avons reconnu comme le moyen le plus efficace, en ce qu'il rappelle avec les propriétés vitales, dans les parties affaiblies ou atrophiées (sur lesquelles on doit faire cette application), un travail de nutrition plus complet qui fait développer, dans toutes leurs dimensions, les organes tels que les os, les muscles, le tissu cellulaire et les vaisseaux. La nutrition qui se faisait en plus dans les parties exubérantes ou courbées se ralentit dans les mêmes proportions, et l'équilibre dans toutes les fonctions de l'individu finit à la longue par se rétablir. Ainsi nous avons vu, chez plusieurs sujets, tout un côté du tronc tellement déprimé et atrophié, que le scapulum, l'os coxal, les côtes et les muscles correspondans présentaient dans toutes leurs dimensions une différence de plus de la moitié, avec les parties similaires du côté opposé, tandis qu'après avoir employé les moyens précités pendant un temps plus ou moins long, selon l'âge des sujets et l'étendue de l'incurbation, un rapport parfait s'établissait entre tous ces organes.

J'entrerai dans de plus grands détails sur la marche de cette maladie, en parlant de la fémoro-coxalgie, affection du même genre, qui attaque

l'articulation coxo-fémorale. Je ferai seulement remarquer ici que les cautères, établis par Pott contre la rachialgie, n'ont pas les avantages que je retire du moxa. La suppuration abondante que ces premiers cautères fournissent, sans produire la révulsion que l'on désire, affaiblit considérablement le malade, surtout s'il existe des abcès symptomatiques ou par congestion. Si ces mêmes abcès sont ouverts de bonne heure, quel que soit le procédé dont on s'est servi avant d'avoir employé les moyens efficaces contre la carie, le malade meurt très-vite. Or, dans l'administration de ces moyens, il faut avoir l'attention de ne point laisser établir ces foyers de suppuration; il suffit de produire une excitation sur les parties affectées pour détourner le principe morbifique et changer les propriétés vitales des parties enflammées. Le moxa, précédé de ventouses scarifiées, s'il y a lieu, remplit parfaitement, ainsi que nous l'avons déjà dit, cette double indication.

Nous allons maintenant rapporter le précis de quelques observations qui feront vérifier sans doute la vérité de nos assertions sur la nature et les effets de cette maladie.

Le général L***, épuisé par plusieurs causes débilitantes, était atteint d'une consomption dorsale, avec fièvre lente, asthénie notable des organes génitaux, courbure du rachis, gêne et engourdissement dans les membres inférieurs, marasme au premier degré. Cette affection ayant

résisté à un grand nombre de moyens, il fut décidé dans une consultation qu'on appliquerait une série de moxas sur la colonne vertébrale et la région sacrée, sans discontinuer l'usage du quinquina et des ferrugineux administrés jusqu'alors. Après avoir posé le troisième de ces topiques révulsifs, l'amélioration fut sensible; les forces du malade se rétablissaient à mesure qu'on répétait les applications. A la septième, M. L*** fut en état de marcher seul, et à la treizième, il put aller aux eaux thermales achever une guérison déjà très-avancée: il a fait depuis plusieurs campagnes.

Mademoiselle D***, âgée de 25 ans environ, était au premier degré de marasme, avec des symptômes bien prononcés de phthisie pulmonaire; déjà les vertèbres dorsales étaient courbées en arrière et à droite; l'omoplate du même côté était détachée du tronc d'un pouce environ, par une tumeur molle fluctuante, ou dépôt par congestion : ce symptôme annonçait le premier degré d'une carie vertébrale; enfin cette jeune personne était menacée d'une mort prochaine quand je fus appelé pour lui donner mes soins.

Le régime débilitant auquel elle était soumise depuis plusieurs mois fut remplacé par un régime légèrement tonique, et nous prescrivîmes des pilules balsamiques, avec addition de très-petites doses d'opium gommeux; vingt moxas furent successivement appliqués à des intervalles de huit à neuf jours, sur les côtés des apophyses

épineuses des vertèbres dorsales, vis-à-vis les espaces qui séparent les apophyses transverses. Le premier changement favorable fut la cessation presque subite des symptômes de la phthisie pulmonaire, et bientôt après la réduction de la saillie des vertèbres dorsales, le rapprochement et la résolution de la tumeur sous-scapulaire, ainsi que l'affaissement de l'omoplate; peu à peu les forces générales se rétablirent, et les organes intérieurs reprirent le jeu de leurs fonctions. Enfin cette demoiselle jouit maintenant d'une bonne santé.

L'observation suivante a été recueillie sur un malade de l'hôpital. Joseph Richaulet, âgé de 23 ans, canonnier à pied de la garde, était atteint, en février 1816, d'une tumeur de la grosseur des deux poings et de forme ovalaire, située derrière le bord spinal du scapulum droit : il y avait fluctuation dans toute son étendue, sans douleur ni changement de couleur à la peau; le sujet se tenait constamment courbé; les apophyses épineuses des vertèbres dorsales étaient saillantes et écartées, et cette portion du rachis était un peu déviée à gauche (côté opposé à la tumeur); lorsqu'on pressait un peu les points correspondans à ces vertèbres, le malade ressentait une douleur vive accompagnée d'un sentiment de faiblesse, qui allait jusqu'à la syncope, si l'on prolongeait la pression. Cette tumeur et les autres symptômes qui l'accompagnaient me firent aisément reconnaître la maladie de Pott, portée au deuxième et même au

troisième degré. Elle était le résultat d'une affection rhumatismale que ce militaire avait contractée aux bivouacs glacés et humides de la campagne de France en 1814.

L'état du malade était tellement désespéré, que je n'attendais aucun succès de l'emploi des moxas; néanmoins j'en tentai l'usage. A la troisième application que j'en fis, à neuf et dix jours d'intervalle, sur le trajet des vertèbres dorsales qui paraissaient le plus affectées, le malade se trouva soulagé : la tumeur avait déjà diminué sensiblement, et c'est alors que je la fis dessiner [1].

Je prescrivis les antiscorbutiques et la continuation des moxas jusqu'au vingt-quatrième. Les derniers furent appliqués sur la paroi externe de la poche purulente qui empêchait le recollement de ses parois. La guérison de ce militaire était complète dix mois après. Il a éprouvé, pendant le cours de sa maladie, un raccourcissement de plus d'un demi-pouce dans sa taille. Ce sujet a été présenté à la Société de Médecine de la Faculté, avant et après sa guérison [2].

Le tome II, pages 396 et suivantes de la *Relation de mes Campagnes*, contient plusieurs observations qui constatent l'heureux emploi du moxa

[1] *Voyez* les planches.

[2] Lady Morgan, dans son ouvrage sur la France, exprime son admiration sur les cures remarquables que l'on obtient, dans des cas de ce genre, à l'aide du moxa, moyen inusité jusqu'à cette époque en Angleterre. (Tome II, appendice 3.)

dans la rachialgie ou consomption dorsale, avec un principe de carie et des abcès par congestion.

Après avoir fait usage du moxa jusqu'à ce que j'aie arrêté la marche de la maladie, j'ai opéré les abcès chez quelques sujets, par un procédé exposé dans l'ouvrage précité, et qui consiste à faire une ouverture oblique dans la tumeur au moyen d'un couteau étroit, rougi au feu, puis à faire évacuer, au même instant, à l'aide de ventouses sèches, toute la matière purulente accumulée dans le foyer : on applique ensuite un bandage légèrement compressif.

Moussot (Pierre), âgé de 24 ans, d'une constitution phlegmatique bilieuse, fusilier au 6me régiment de la garde royale, contracta aux bivouacs froids et humides de la campagne de Saxe, vers la fin de 1813, une affection rhumatismale qui se fixa à la région du dos, en laissant plus ou moins d'intervalle entre les accès. Cette affection s'étant renouvelée avec plus de force dans l'hiver de 1815, il entra à l'hôpital, et fut transporté, en mai 1816, des salles des fiévreux (où il avait été soumis à un traitement antirhumatismal) dans les miennes. Il portait alors une tumeur considérable entre le rachis et le bord postérieur de l'os scapulum. Nous reconnûmes, à la première inspection, la maladie de Pott, parvenue au troisième degré. La tumeur dorsale était de forme ovalaire, elle offrait environ quatre pouces dans son plus grand diamètre, et à peu près au-

tant de saillie; la fluctuation était manifeste dans toute son étendue; la peau ne présentait aucun changement dans sa coloration.

Je commençai le traitement par l'application, sur tout le trajet de la colonne vertébrale, de ventouses sèches et scarifiées, auxquelles je fis succéder les moxas et les médicamens usités. Un changement favorable fut l'effet des premières applications et il continua d'avoir lieu. Cependant la tumeur, dont le volume avait éprouvé une diminution très-marquée après le quatrième moxa, resta stationnaire jusqu'à l'application du vingt-unième, époque à laquelle une petite phlyctène se manifesta presque tout à coup au centre de sa surface, et nous annonça l'ouverture spontanée et très-prochaine de l'abcès. Je me hâtai alors d'y plonger un couteau à lame étroite, chauffé jusqu'au blanc, de manière à pratiquer une incision d'environ un demi-pouce d'étendue, commençant à la phlyctène et se dirigeant vers la partie la plus déclive de la tumeur. Un vase de la capacité d'un litre fut bientôt rempli d'une matière séreuse, inodore, d'un blanc grisâtre, et mêlée de flocons albumineux; une ventouse sèche, appliquée sur l'ouverture, acheva de faire sortir le peu de liquide resté dans le fond de la cavité : dans ce reste de liquide on sentait des grains osseux friables, que je crus être le détritus de la portion cariée du corps de l'une des vertèbres.

Cette opération jeta pendant quatre jours le

malade dans un état de faiblesse extrême, que je combattis par une potion antiseptique et par un régime approprié. Un mouvement fébrile vint ensuite s'annoncer par des frissons répétés suivis d'une chaleur intense. Elle était accompagnée d'un sentiment douloureux de constriction dans les hypocondres avec dyspnée, légère colique, flux diarrhéïque et ténesme. La langue était villeuse et d'un rouge pourpre; les urines étaient rares et d'un rouge brun. Il y a tout lieu de croire que par l'aberration ou la métastase sur toutes les membranes muqueuses, du principe très-âcre de la suppuration fournie par la carie du corps des vertèbres, il s'était établi, dans toutes ces membranes, une inflammation chronique qui fut la source des symptômes dont je viens de parler.

L'application des ventouses mouchetées, de vésicatoires volants sur le thorax et le bas-ventre, l'administration des substances mucilagineuses anodines, dissipèrent le danger imminent dans lequel s'était trouvé le malade, et le remirent dans un état favorable. Enfin pour favoriser le recollement des parois de la poche purulente, j'appliquai de nouveaux moxas. Le 25 novembre 1816, ce militaire pouvait être considéré comme très-près du dernier point de sa guérison. Il marchait assez librement, mais il était privé de la faculté de fléchir le tronc en avant et sur les côtés, à cause de la soudure des pièces osseuses primitivement affectées par la

carie; sa taille était raccourcie de plus d'un pouce. Il est évident que, chez cet individu, qui a été conduit après deux ans de soins à une guérison complète, la carie du cartilage et du corps des vertèbres a dû être très-étendue, puisqu'il y a une si grande déperdition de substance.

Un autre procédé serait encore plus avantageux, si le fluide contenu dans l'abcès avait fusé dans une portion de tissu cellulaire qui communiquât profondément avec le foyer purulent. Ce procédé consisterait à passer un séton à travers ce tissu cellulaire; le fluide sortirait aussitôt par les plaies du séton et continuerait à s'écouler graduellement jusqu'à son entière évacuation; alors, si la carie des os, qui aurait fourni ce liquide, était arrêtée, ainsi qu'on le suppose dans ce cas, la guérison complète de la maladie serait d'autant plus assurée que la matière de l'abcès aurait été évacuée sans nulle communication de l'air extérieur avec le foyer purulent. Deux sujets, dont il sera parlé plus tard, ont été traités avec avantage d'après cette méthode.

Thomas, fusilier au 5me régiment de la garde, âgé de 22 ans, avait éprouvé plusieurs fois, après des bivouacs multipliés et plusieurs attaques de rhumatisme, de vives douleurs qui, dans l'été de 1816, se réitérèrent principalement à la partie supérieure du dos; il parut, en même temps, entre le scapulum gauche et les vertèbres dorsales supérieures, une tumeur dont les progrès furent rapides et re-

marquables, puisque quinze jours après son apparition, elle avait acquis le double de son volume [1], et présentait une fluctuation manifeste dans tous les points de son étendue. La partie supérieure de la colonne dorsale était fortement projetée en avant, de manière à former une concavité en arrière. Cette disposition, infiniment rare, était due sans doute à l'altération de la partie postérieure du corps des vertèbres, de sorte que les apophyses épineuses s'étaient rapprochées les unes des autres, tandis que la partie spongieuse du corps de ces os se gonflait et leur faisait éprouver un écartement proportionné.

Les membres supérieurs étaient dans un état presque complet de paralysie.

Vingt ventouses et treize moxas furent successivement appliqués autour de la tumeur dans l'espace de deux mois. A mesure qu'on multipliait ces applications, leur efficacité se manifestait, de la manière la plus évidente, par la diminution des douleurs, la réduction du volume de l'abcès et le retour des mouvemens dans les membres thorachiques.

Le 20 novembre, la tumeur était réduite au quart de son volume primitif. Ce militaire ayant été alors réformé, il se retira chez lui, où sa guérison se sera sans doute achevée.

Dulard, cuirassier de la garde, après avoir été

[1] *Voy.* la planche.

soumis à l'influence pernicieuse des bivouacs glacés de la Russie, fut atteint d'une douleur fixe dans la région lombaire, avec un engourdissement paralytique des membres inférieurs. A Bourbonne-les-Bains, où ce militaire avait été envoyé, on ne traita que cette dernière affection, mais inutilement.

Lorsqu'il fut conduit à notre hôpital, je reconnus, aux symptômes déjà tracés plusieurs fois, une rachialgie très-prononcée. Les trois premières vertèbres lombaires formaient une gibbosité d'environ un pouce; la plus légère pression sur le point malade causait de vives douleurs et de faibles mouvemens convulsifs dans les membres inférieurs. Dès les premières applications de ventouses que je fis faire, pendant cinq à six jours, sur les parties malades, le soulagement fut si évident que je pus commencer l'emploi du moxa, et substituer aux rafraîchissans donnés jusqu'alors, les toniques administrés avec les modifications relatives aux indications.

Quatorze moxas, appliqués successivement sur les côtés de la gibbosité et vers les régions dorsale et sacrée, la firent totalement disparaître, rétablirent l'action contractile dans les muscles extenseurs des membres pelviens, et facilitèrent tellement le jeu de toutes les fonctions, qu'à la fin de l'année ce malade fut en voie de guérison, et qu'il sortit de l'hôpital peu de semaines après.

Labaudre (Blaise), âgé de 28 ans, soldat au

1er régiment d'infanterie de la garde royale, avait éprouvé, par suite d'incontinence, pendant quelques années, des douleurs dans le dos et dans le bassin. Lorsqu'il fut transféré, le 7 septembre 1817, de l'hôpital du Val-de-Grâce, où il était resté six mois, à celui du Gros-Caillou, il présentait, à la région inguinale gauche, un abcès par congestion de forme ovalaire, de la grosseur des deux poings, avec fluctuation manifeste dans toute son étendue.

Une autre tumeur (gibbosité) de plus d'un demi-pouce de saillie, formée par l'écartement des apophyses épineuses des dernières vertèbres dorsales, ne laissait plus de doute sur l'existence réelle de la carie, dont l'abcès n'était que le symptôme, puisqu'il prenait naissance dans un point de l'ulcère des dernières vertèbres dorsales ou des premières lombaires.

Des ventouses sèches et mouchetées, qu'on appliqua sur toute l'étendue de la région dorsale, combattirent l'inflammation chronique et soulagèrent le malade. Après l'emploi de dix-neuf moxas, la tumeur, qui d'abord avait un peu diminué de volume, restant stationnaire, et l'un de ses points les plus saillans étant prêt à s'ouvrir, je commençai par passer un séton à travers les tégumens et le tissu cellulaire de l'aine du même côté. J'eus soin de comprendre dans la perforation les cellules profondes de cette région, avec lesquelles la matière purulente renfermée dans la poche me parut communiquer. En faisant évacuer lentement et d'une manière

graduée tous les liquides, je désirais éviter l'ouverture directe de la tumeur, à cause de la mollesse et du peu d'épaisseur de ses parois, ainsi que de son voisinage avec les viscères abdominaux. N'espérant même plus, malgré la réduction très-marquée qui se fit encore dans l'abcès, empêcher son ouverture spontanée, je me décidai à y plonger un couteau incandescent, d'après le procédé que j'ai décrit plus haut.

Pendant les trois premiers mois qui suivirent cette seconde opération, le malade fut aussi bien qu'on pouvait le désirer pour son état : la suppuration, quoique abondante, était de bonne qualité; les symptômes de la fièvre de résorption étaient dissipés, et Labaudre commençait à se promener dans les salles; mais cet infortuné, habitué aux liqueurs spiritueuses, s'y livra sans modération dès qu'il se trouva hors de danger : aussi fut-il atteint de coliques violentes, d'ardeur d'urine, et successivement d'affection soporeuse; la suppuration de la plaie, restée fistuleuse, se supprima, et une résorption métastatique vers les poumons et le cerveau se manifesta presque aussitôt; les fonctions de ces organes se troublèrent et s'affaiblirent graduellement; enfin, après un mois d'angoisses, le malade mourut dans le marasme et l'épuisement.

Vingt-quatre heures après la mort, nous procédâmes à l'ouverture du cadavre, dont la couleur était déjà livide. Après avoir enlevé les viscères du

bas-ventre, nous découvrîmes une fusée purulente qui s'étendait de la plaie fistuleuse de la région iliaque gauche, le long du muscle psoas et derrière le péritoine, jusqu'au corps des deuxième et troisième lombaires, dans lequel on observa une déperdition de substance de plus d'un pouce d'épaisseur : cette déperdition s'était formée aux dépens de ces deux vertèbres, dont les deux portions restantes s'étaient rapprochées et se trouvaient dans une adhésion mutuelle. L'échancrure qui résultait de la perte de substance était recouverte par le surtout ligamenteux; des vaisseaux osseux, projetés de chacune des deux pièces, formaient sur les côtés deux petits ponts, tandis que les points du centre cherchaient à se rapprocher pour opérer une soudure analogue. On peut voir les formes de cette pièce pathologique dans la planche : elle prouve, ce nous semble, d'une manière irrécusable, que la carie des vertèbres, quelque étendue qu'elle soit, peut s'arrêter, et que les points vermoulus par cette ulcération peuvent se cicatriser, comme cela arrive dans les caries vénériennes lorsqu'elles sont traitées méthodiquement [1]. Il est en effet évident que la carie

[1] J'ai donné mes soins à trois militaires qui, par suite d'une syphilis constitutionnelle, avaient été atteints de la carie dans plusieurs points du crâne : elle avait sillonné, chez l'un, toute l'épaisseur de la table externe et du diploë de l'os frontal; chez l'autre, elle avait étendu ses ravages jusque dans les sinus de ce dernier os, en y causant une grande déperdition de sub-

avait été arrêtée chez Labaudre; que les portions osseuses, détruites par cette affection, s'étaient cicatrisées et réunies entre elles, et qu'il ne restait plus chez ce malade, pour arriver à une guérison complète, ainsi qu'elle a eu lieu chez les sujets des observations précédentes, que la détersion du foyer purulent qui avait désorganisé le tissu cellu-

stance; le troisième enfin avait le frontal et l'occipital cariés. Tous trois jouissent maintenant d'une parfaite santé. La déperdition de substance qui résulte de cette vermoulure se laisse apercevoir à l'œil et au toucher, sous les tégumens qui ont contracté adhérence dans tous les points. Le moxa n'est point indiqué dans ces sortes de caries : il en accélère les progrès, à moins que la cause n'en soit détruite, ou qu'on ne la combatte en même temps par les moyens spécifiques. Je ne terminerai point cette note sans parler du traitement que j'ai adopté pour la syphilis, et que nous employons avec le plus grand succès dans l'hôpital dont la direction chirurgicale m'est confiée depuis près de trente ans : ce traitement, que je distingue en interne et en externe, consiste dans l'administration intérieure d'un mélange de deutochlorure de mercure, d'hydrochlorate d'ammoniaque et d'extrait gommeux d'opium, à parties égales. Six, huit ou dix grains de ce mélange, dissous dans une quantité suffisante de liqueur d'Hoffmann, sont les doses suffisantes pour un litre de sirop sudorifique ou d'eau distillée. Le sirop se donne à la dose d'une demi-once jusqu'à deux onces. La seconde préparation s'administre depuis deux gros jusqu'à une once, dans un liquide mucilagineux, tel que le lait. Des frictions mercurielles d'un à trois gros, faites constamment à la plante des pieds, à cinq ou six jours d'intervalle, auxquelles on fait succéder des lotions savonneuses; un régime doux et un exercice modéré au grand air, constituent le traitement externe.

laire du muscle psoas et de la région iliaque où l'abcès s'était prononcé.

Bulliard (Jean-Joseph), âgé de 21 ans, d'une haute taille, blond et d'une constitution lymphatique, soldat suisse de la garde royale, entra à l'hôpital du Gros-Caillou le 6 décembre 1818, pour y être traité d'abcès froids qui s'étaient développés chez lui depuis quelques mois : le plus considérable était situé à la région dorsale, et le deuxième sur la première pièce du sternum ; le genou gauche était tuméfié, et les mouvemens de cette articulation très-gênés. Les neuvième, dixième et onzième vertèbres dorsales faisaient une saillie assez considérable, et la moindre pression sur les épines de ces vertèbres causait au malade les plus vives douleurs. Il était maigre, décoloré, et éprouvait des mouvemens fébriles avec de légères rémissions, etc.

J'acquis, par tous ces symptômes, la conviction que ce jeune Suisse était affecté d'une phthisie osseuse établie dans les os désignés, portée déjà au deuxième degré et causée sans doute par l'idiosyncrasie scrophuleuse du sujet, ainsi que par l'onanisme, auquel il s'était livré sans réserve.

Je m'occupai d'abord du traitement de la tumeur sternale, autour de laquelle je fis appliquer une vingtaine de moxas chinois; j'ouvris ensuite, au moyen de la potasse caustique, l'abcès symptomatique qui était du volume d'un gros œuf de poule. La matière purulente évacuée, le foyer se détergea

et mit à découvert, au sternum, un point de carie qui avait donné origine à l'abcès. Cette vermoulure se détergea également; des parcelles de la lamine compacte de cet os s'exfolièrent, la cicatrice s'y opéra, et l'ulcère des parties molles, resté long-temps fistuleux, se cicatrisa de même par la suite, sous l'influence salutaire de nouveaux moxas chinois posés tout autour.

La tumeur dorsale avait acquis pendant ce temps un volume si considérable qu'elle égalait la grosseur et la forme de la tête d'un enfant. Je posai sur les côtés de toute la colonne vertébrale, en commençant à la partie supérieure, et autour de la tumeur, une trentaine de moxas de coton, avec insufflation. Des pilules d'extrait de jusquiame, de nitrate de potasse, de camphre, furent administrées; quelques précautions particulières détruisirent chez ce jeune homme l'habitude pernicieuse qu'il avait contractée, et je pus continuer le traitement avec sécurité et tout le succès qu'on pouvait en attendre.

L'abcès du dos paraissant stationnaire, et son point le plus saillant menaçant de s'ouvrir, je me décidai alors à l'opérer avec le couteau incandescent. Il y eut une évacuation d'environ une pinte et demie de liquide analogue à celui que nous avait fourni l'ouverture de l'abcès de Labaudre. Le pansement terminé, je pris toutes les précautions nécessaires pour prévenir les accidens consécutifs ou pour les dissiper. Après quelques orages, le malade alla de mieux en mieux et se trouva, au

bout d'une année de traitement, pour la rachialgie, en voie de guérison.

Quant à la tumeur du genou, elle avait augmenté dans les mêmes proportions, malgré tous les moyens indiqués mis en usage; cependant je ne voulus pas enlever le foyer de ce travail morbide, avant que la rachialgie ne fût entièrement guérie, comme je l'avais fait à l'égard de cette dernière, que je ne traitai qu'après la guérison de la sternalgie. Convaincu alors, par les progrès du mal au genou, que la carie avait attaqué profondément toutes les pièces articulaires, je me décidai à pratiquer l'amputation de la cuisse, que cet infortuné réclamait lui-même depuis assez long-temps. Cette opération, quoique faite avec méthode et promptitude, fut suivie d'une conicité effrayante. Beaucoup des médecins qui suivaient mes leçons de chirurgie clinique étaient intimement persuadés que je serais obligé d'avoir recours à la résection; mais je les rassurai. L'expérience m'avait appris que cette saillie étant l'effet de l'irritation locale et de la fonte du tissu cellulaire, cesserait lorsque l'exfoliation de la virole osseuse serait faite et qu'il n'y aurait plus aucune cause d'irritation, parce qu'alors la fibre motrice étant renflée et écartée par le suc graisseux qui remplit de nouveau le tissu cellulaire, la nature ramène, comme avec de douces tenailles, les parties molles vers le sommet du moignon, et rétablit, entre elles et le point coupé du fémur, le niveau parfait. Ainsi la

résection, tant préconisée par quelques auteurs et beaucoup de praticiens, est non-seulement inutile, mais peut être dangereuse : elle est inutile, puisqu'il est très-difficile, pour ne pas dire impossible, que la scie tombe justement au-dessus des points du séquestre que la nécrose produit dans le cylindre du fémur, à des distances plus ou moins éloignées de son sommet, et quelque peu qu'il échappe de ce séquestre ou cadavre osseux, la nature et l'art auront autant de peine à en obtenir l'évulsion que pour le séquestre tout entier. Quant au danger de la résection, il sera relatif à l'hémorragie ou à l'inflammation des membranes fibreuses qui peuvent l'accompagner. Toutes ces considérations seront developpées à l'article Amputations. Ce phénomène s'est offert, d'une manière bien évidente, chez Bulliard et chez un de ses camarades à qui j'avais également amputé la cuisse pour une pareille maladie, en sorte que la portion d'os nécrosé une fois exfoliée, les parties molles se mirent de niveau avec le bout de l'os resté sain, et la cicatrice fut parfaite. Enfin ce sujet sortit de l'hôpital entièrement guéri, dans les premiers jours d'août 1820. Il a perdu environ un pouce de sa hauteur ; l'embonpoint est revenu, et tout annonçait alors que ce militaire, qui est retourné dans sa patrie, y jouirait d'une bonne santé. Cette cure est remarquable sous plusieurs rapports.

De la sacro-coxalgie.

Il arrive souvent que le rhumatisme produit, dans la symphyse qui unit l'iléon au sacrum, un travail de carie analogue à celui qui s'établit dans les vertèbres. Si la maladie est récente, on peut y remédier avec les moyens mis en usage par le professeur Lhéritier, et auxquels on ajouterait avantageusement l'application réitérée des moxas. Si la maladie est ancienne et surtout avec soudure des os dans un rapport vicieux, le mal est incurable.

Les moyens indiqués dans la rachialgie doivent donc être employés dans cette affection, qui est de même nature : mais je ne saurais trop recommander d'éviter l'application des moxas sur les portions de peau qui recouvrent immédiatement les os; il faut par conséquent choisir l'espace qui correspond aux symphyses malades, ainsi qu'il est indiqué dans les planches.

Le même genre d'affection porte aussi quelquefois ses effets sur le sternum, les côtes ou les omoplates, ainsi que je l'ai vu, et le résultat de cette maladie établie dans la substance de l'un ou de plusieurs de ces os, est absolument le même que dans les cas précédens. L'on peut également affirmer que les abcès qui se manifestent à des points plus ou moins rapprochés du foyer de la maladie sont constamment produits par la carie de l'un de ces os. Ces abcès ne diffèrent pas non plus, quant à leur nature et à leur développement,

de ceux qui accompagnent la rachialgie proprement dite. On pourrait donc avec raison donner à ces affections les noms de sternalgie, costalgie et scapulalgie.

Dans tous ces cas, j'ai remarqué que l'ouverture des abcès est mortelle, lorsqu'elle est spontanée, parce qu'elle a lieu avant que la carie de l'os ne soit arrêtée, tandis que si l'ouverture en est faite par l'opération que nous avons indiquée, les moyens propres à arrêter cette carie ayant été préalablement mis en usage, on peut en attendre un résultat favorable.

De la fémoro-coxalgie.

J'appelle ainsi l'inflammation latente ou chronique qui s'établit dans l'appareil fibro-cartilagineux et osseux de l'articulation coxo-fémorale, à l'instar de celles dont il vient d'être fait mention, et qui attaquent l'appareil vertébral et la symphyse sacro-iliaque. Elle est ordinairement l'effet d'une affection rhumatismale ou de l'épuisement des forces prolifiques du sujet.

Cette maladie peut être le résultat d'un principe morbide spontané rhumatismal ou scrophuleux : c'est le principe rhumatismal qui la détermine chez les adultes; chez les enfans, c'est le scrophule. D'ailleurs chez eux les symptômes qui accompagnent l'affection sont les mêmes que ceux produits par la fémoro-coxalgie rhumatismale chez les adultes. Je me bornerai donc à décrire cette dernière, me ré-

servant de faire quelques réflexions à la fin de cet article sur les effets de la fémoro-coxalgie scrophuleuse.

La fémoro-coxalgie rhumatismale attaque rarement les âges extrêmes ; elle se manifeste ordinairement depuis la première époque de la puberté jusqu'au commencement de l'âge viril, c'est-à-dire dans cette période de la vie où le travail de l'ossification est prêt à se terminer : le développement de cette maladie se fait avec d'autant plus de facilité et de promptitude, que les sujets sont exposés à un ensemble de vicissitudes dont les effets portent sur les systèmes fibreux et ligamenteux. Les jeunes soldats, assujettis aux marches pénibles des armées, destinés à de longues campagnes et à parcourir des climats froids, y sont le plus exposés : c'est ce que j'ai remarqué particulièrement à la suite des longues et pénibles campagnes de Pologne et de Russie.

Chez la majeure partie de ces jeunes militaires, la maladie étant très-avancée et ayant été d'abord méconnue, elle a eu des résultats funestes : cependant j'ai eu le bonheur d'en traiter un grand nombre avec un succès inespéré.

La fémoro-coxalgie s'annonce par des douleurs plus ou moins profondes dans la région articulaire du fémur, douleurs qui se propagent bientôt le long de cet os jusqu'à l'articulation du genou, où elles se concentrent de manière à détourner l'attention du malade et du médecin, de celles qui

sont ressenties vers l'articulation ilio-fémorale : cette circonstance a occasioné bien des erreurs. Le sujet porte habituellement la cuisse et la jambe demi-fléchies ; les mouvemens s'exécutent difficilement, surtout ceux de flexion et d'extension complètes du membre, dont la nutrition s'altère promptement.

Dans la première période, l'extrémité s'allonge par degrés et dépasse le niveau de l'autre. Cette élongation contre nature est due à l'état de relâchement et de paralysie dans lequel tombent les muscles ambians de l'articulation, à l'engorgement et à l'inflammation de la membrane synoviale ; on peut l'attribuer aussi à celle des ligamens, et notamment de celui qui fixe la tête du fémur dans le fond de la cavité cotyloïde, sur le point d'insertion et sur la substance duquel le vice rhumatismal porte spécialement ses premiers effets, lesquels agissent aussi sur le tissu synovial qui remplit la fossette sigmoïde de la cavité articulaire. Pendant cette première période du travail morbide, les douleurs sont profondes, le malade éprouve un malaise général, et les fonctions de la vie intérieure sont plus ou moins troublées selon l'irritabilité du sujet : il s'établit un mouvement fébrile avec des intermissions relatives à la durée des accès. On pourrait expliquer ces épiphénomènes par la stagnation des fluides qui abreuvent l'articulation, par l'état inflammatoire latent des ligamens capsulaires, de la membrane synoviale et des pièces osseuses

articulaires. Les cartilages ne repoussent pas par leur gonflement la tête du fémur, ainsi que l'ont écrit plusieurs auteurs (*voyez* le tome XV, pag. 33 du *Dictionnaire des sciences médicales*); car je les ai constamment trouvés, à l'ouverture des cadavres, plutôt amincis et dissous que tuméfiés: leur organisation ne permet pas ce gonflement.

Par cet état d'altération générale des parties articulaires, la tête du fémur s'éloigne par degrés du fond de la cavité cotyloïde et détermine une élongation du membre d'autant plus sensible, que le ligament inter-articulaire a perdu toute son élasticité ou s'est détaché de son point d'insertion, soit au fond de la cavité cotyloïde, soit à la tête du fémur, ce qui arrive de très-bonne heure. En effet, lorsque ce lien s'isole de l'un de ses points, le fémur, en raison de ses courbures et de sa gravité ou de sa pesanteur, tendant à reprendre la ligne droite, doit déterminer, dans la totalité du membre, une élongation d'autant plus grande que les puissances qui concouraient à le fixer dans ses rapports avec la hanche ont perdu leur ressort.

Mais la tête du fémur se déplace-t-elle en entier, comme l'ont avancé les mêmes auteurs? ou bien, s'il n'en est pas ainsi, que devient-elle?

Avant qu'elle soit arrivée au rebord de la cavité cotyloïde, l'érosion du ligament inter-articulaire et des cartilages diarthrodiaux a lieu, et à moins d'une chute, ou d'un mouvement forcé de la cuisse, capables de déplacer l'extrémité articulaire du

émur, alors dépourvue de son ligament d'inser-ion, il n'y a point de luxation; et si, à l'ouver-ure des cadavres, on trouve la tête de cet os hors de sa cavité, on doit en rapporter la cause essentielle à une chute ou à une percussion vio-lente dont les effets ont porté sur l'extrémité de l'os, de manière à produire une luxation primitive ou consécutive. La fémoro-coxalgie peut avoir devancé ou suivi cette luxation, et c'est ce qui paraît être arrivé aux malades qui font les sujets des observations de Sabatier, notre illustre maître. (*Voyez* les *Mémoires de l'Académie royale de Chirurgie.*)

Lorsque la luxation existe concurremment avec la maladie dont nous parlons, elle offre, avec les symptômes propres à la fémoro-coxalgie, ceux qui caractérisent la luxation, que je n'ai jamais rencontrée chez le grand nombre de malades que j'ai traités. Mais le travail d'érosion intérieure est accompagné d'un suintement séreux, lymphatique, qui remplit d'abord la cavité cotyloïde et concourt sans doute à l'éloignement de la tête du fémur, dont les dimensions se réduisent par la carie qui en attaque la surface; elle s'empare en même temps de toute l'étendue de la cavité articulaire, en perfore même quelquefois les points les plus minces, s'étend par degrés dans l'os iléon, pénètre dans le bassin, où le fluide, d'abord accumulé dans l'articulation, se porte souvent tout à coup pour y former des fusées purulentes, tandis que d'autres

fois il écarte les fibres du ligament capsulaire, s'infiltre dans l'interstice des muscles voisins, et va former un ou plusieurs abcès dans des points plus ou moins éloignés de sa source. Dès ce moment les accidens deviennent plus intenses, le membre peut même subir un raccourcissement momentané, dû à l'usure, suite de la carie de la tête du fémur, ou au passage subit, hors de la cavité articulaire, du fluide qui y était contenu. C'est ce qui caractérise la deuxième période.

Ce phénomène, quand il a lieu, a pu faire croire à la luxation spontanée; mais en examinant attentivement la rectitude et la conformation du membre, on ne trouve aucun des signes qui caractérisent irrécusablement cette luxation, et je le répète, à moins d'une cause mécanique concomitante, la tête du fémur, déjà réduite par la carie, ne se luxe point: je n'en ai pas vu un seul exemple, bien que j'aie eu l'occasion de faire l'ouverture des cadavres d'un grand nombre de personnes mortes des effets de la fémoro-coxalgie.

La troisième période se caractérise par les progrès de la carie, le développement des abcès à l'extérieur dans des points plus ou moins éloignés du siége du mal, ainsi que par l'état fébrile et cachectique du sujet. Ces abcès sont à peu près circonscrits et présentent une fluctuation uniforme dans tous les points de leur surface, sans douleur locale ni changement de couleur à la peau; ils s'accroissent lentement, insensiblement, et lors-

qu'ils sont parvenus au dernier degré, leurs parois s'amincissent et finissent par s'ouvrir spontanément; dès ce moment le sujet tombe dans un état de fièvre lente et colliquative, l'affection gangréneuse frappe les parties ulcérées, et le malade meurt.

A l'ouverture des cadavres, on trouve des foyers purulens autour de l'articulation et dans l'articulation elle-même, dont les pièces osseuses sont dévorées par la carie.

Depuis la publication de ces remarques, nous avons été à même d'en faire d'autres non moins importantes. Lorsque la carie a détruit la totalité de la tête du fémur, et que cette colonne de sustentation n'a plus par conséquent de chapiteau propre à supporter le poids du corps, la nature est nécessairement obligée de souder la portion du col de cette tête qui a échappé à la carie, avec le point le plus rapproché de la cavité cotyloïde de l'os coxal; mais cette soudure ne s'organise et ne peut se faire que lorsque la carie est arrêtée et que la cicatrisation de l'érosion ou de l'ulcère qui l'entretient est commencée. L'on peut prévoir la formation de cette ankylose par le degré de gravité de la maladie, le raccourcissement plus ou moins considérable de l'extrémité affectée, et le volume des abcès par congestion toujours proportionné à l'étendue de la carie. D'après cette disposition, il faut seconder la nature dans son travail; 1° en mettant le membre (lequel est ordinairement dévié en dedans ou en dehors) dans une ligne

droite, et en l'y conservant dans une immobilité complète au moyen de paillassons cylindriques de balle d'avoine roulés dans un demi-drap de lit et fixés en rapport à l'aide de quelques liens; 2° par l'application soutenue des moxas qu'on pose alors à la région antérieure de l'articulation, au-dessus et en dehors du pli de l'aine. Si l'on est contraint d'en appliquer à la région postérieure, il faut retourner le malade avec les précautions nécessaires pour ne point déranger le rapport immédiat des deux os qui doivent se réunir par la soudure, car si l'on fait exécuter le moindre mouvement de rotation ou de flexion au membre, on fait rompre ou déchirer les vaisseaux osseux qui établissent ou doivent établir une adhésion entre les deux os. Cette rupture est alors nécessairement suivie d'un épanchement de fluides dans la cavité articulaire, d'un travail d'irritation qui fait développer de nouveau la carie, et l'on peut ainsi, par ces manœuvres ou ces mouvemens inconsidérés, détruire le succès qu'on avait d'abord obtenu de l'application plus ou moins répétée du moxa. On ne saurait donc, dans ce cas, prendre assez de précautions pour conserver la rectitude et l'immobilité du membre dont l'ankylose est indispensable pour la guérison du malade. Nous avons recueilli les observations de deux sujets chez lesquels le phénomène de l'ankylose s'est offert d'une manière bien évidente. Nous rapporterons à la fin de ce travail le précis de ces deux observations.

Telle est la marche de la fémoro-coxalgie, que j'ai eu occasion de suivre chez un grand nombre d'individus. Lorsqu'elle n'a pas passé la première ou la seconde période, elle est susceptible de guérison, surtout si le sujet est soustrait à l'action des causes qui l'ont produite. J'en ai vu beaucoup d'exemples, et plusieurs sont rapportés dans mes *Mémoires* et *Campagnes ;* j'en ferai connaître d'autres non moins intéressans dans la suite de cet article : mais si la maladie est arrivée à la troisième période, il est plus difficile d'en arrêter les progrès et d'en obtenir la guérison; cependant nous avons été assez heureux pour atteindre ce but chez plusieurs malades qui étaient dans cette situation.

Dans la première période, il faut détourner l'inflammation des parties articulaires par des saignées locales dérivatives, telles que les ventouses scarifiées qu'on applique à plusieurs reprises autour de l'articulation : par cette opération, faite à propos, on dégorge de proche en proche les vaisseaux des ligamens articulaires ; la douleur diminue, et le malade éprouve un soulagement manifeste. Si les symptômes inflammatoires persistent, ou s'ils se reproduisent pendant le cours de la maladie, comme cela est arrivé chez quelques-uns de mes malades, il faut passer un séton dans le pli de la cuisse, à travers les tégumens et le tissu cellulaire, sans toucher aux muscles ni à aucun des vaisseaux et nerfs cruraux : le moxa produit ensuite des effets plus avantageux.

Quibus à diuturno coxendicis dolore femoris caput suo loco excidit, iis crus tabescit et claudicant, nisi urantur. Hipp., aph. LX, sect. 6, édit. Bosquillon.

M. le docteur Correff, l'un des savans professeurs de Berlin, avait eu la bonté de me dire, lors de son passage à Paris, dans le commencement de 1816, que M. le professeur Rust de Vienne, aujourd'hui professeur à l'Université de Berlin, se servait avec un grand avantage et sans nuls préparatifs, du fer rouge, qu'il appliquait sur l'articulation et dans trois lignes obliques réunies au grand trochanter. M. Rust a fait construire à cet effet un cautère pyramidal dont la forme et l'épaisseur sont telles qu'il conserve, pendant toute l'application, la quantité de calorique nécessaire pour opérer, d'un seul trait et sans qu'on soit obligé de le replonger dans le feu, la cautérisation désirée ; il a observé qu'immédiatement après cette cautérisation, le membre revient tout à coup à sa longueur naturelle, et se met de niveau avec celui du côté opposé : j'ai eu occasion de voir cette rétraction subite sur un grand nombre de sujets, chez lesquels elle s'est reproduite telle que l'annonce le professeur allemand.

Pour pouvoir expliquer ce phénomène, il faut d'abord considérer que le ligament inter-articulaire a perdu l'un de ses points d'insertion ou tous les deux, ou qu'il est ramolli par l'effet de la suppuration, et que les muscles qui fixent la cuisse au bassin sont tombés dans un état de paralysie : dans

cette supposition, l'application du cautère actuel sur la région articulaire doit opérer, à l'instant même, une contraction simultanée et presque tétanique de ces muscles, et rappeler, dans les ligamens affaiblis, l'élasticité et le ressort nécessaires pour fixer temporairement la tête du fémur dans la cavité cotyloïde, où elle est ramenée tout à coup par cette contraction artificielle. Ce qui confirme l'assertion émise plus loin, relativement à la rupture du ligament inter-articulaire, c'est que si le malade, qui se croit bien guéri parce que ses membres ont repris leur niveau, se livre à des exercices propres à rappeler dans les muscles l'affection rhumatismale, et par conséquent l'espèce de paralysie qui en est la suite, le membre s'allonge de nouveau presque tout à coup et conserve cette nouvelle élongation plus ou moins long-temps, si par de nouveaux excitans on ne rétablit l'action des muscles et l'élasticité des ligamens. Du reste ce raccourcissement subit par l'application du cautère prouve, sans réplique, qu'il n'y a point de luxation.

Nous avons dit que lorsqu'on se bornait à l'emploi du cautère métallique, le membre s'allongeait de nouveau et que les symptômes de la maladie, qui avaient momentanément disparu, se reproduisaient bientôt après; on peut cependant en prévenir le retour par l'application réitérée du moxa, et l'on finit ordinairement, en persévérant dans son usage, par guérir la maladie.

Maintenant peut-on dire que l'application du cautère actuel soit nécessaire ou inutile? Sans oser prononcer encore sur cette question, que l'expérience seule doit résoudre définitivement, et bien que ce remède soit effrayant, je pense qu'il peut concourir puissamment au succès du moxa, qui n'agissant point avec la même énergie, n'arrête pas aussi promptement les progrès du mal. Les moxas doivent être appliqués autour de l'articulation, un à un, ou deux à deux, si la force et le courage du sujet le permettent. Il faut laisser un ou plusieurs jours d'intervalle entre les applications, selon les effets obtenus, ou l'état brumeux de l'atmosphère.

Dans la première période de la maladie, il est facile de concevoir comment les moyens que je viens d'indiquer peuvent en arrêter les progrès et rétablir les propriétés vitales dans les parties affectées. Les ventouses, en désemplissant les vaisseaux engorgés de l'appareil fibreux et osseux de l'articulation, favorisent la circulation des fluides dans ces vaisseaux et rétablissent les fonctions suspendues des lymphatiques; les effets de l'irritation et de l'inflammation s'apaisent alors graduellement.

Hippocrate connaissait fort bien les résultats heureux de l'emploi des ventouses dans ce qu'il appelait mal des hanches, ainsi que le prouve le passage suivant de son livre *De locis in homine: Quum coxendicum morbus à fluxione fiat, cucurbitam medicam affigere oportet*, etc.

La combustion du moxa, opérée par le chalumeau, doit être préférée à celle qui se fait spontanément sans le secours du souffle, parce que, dans le premier cas, la colonne d'air qu'on fait filer avec force par le tube capillaire du chalumeau, conduit ou transmet, à des profondeurs relatives, avec une grande quantité d'oxigène, la matière du calorique que dégage la combustion, et c'est à l'excitation que ce double principe ignifère porte profondément sur les parties lésées qu'est due l'efficacité du remède : d'ailleurs, à chaque application, les moxas détournent l'irritation intérieure, et la masse du calorique qu'ils communiquent aux parties les plus profondes augmente leur ressort et les rétablit dans leur état primitif.

Deuxième période. — Si la carie est commencée et qu'il y ait une collection purulente, ces moyens ont une action moins prompte et moins efficace ; cependant ils réussissent souvent, et j'en ai un grand nombre d'exemples, ce qui doit encourager les praticiens à les mettre en usage et à persévérer dans leur emploi.

Cette seconde période de la maladie se caractérise, comme je l'ai dit, par une grande élongation du membre, par la difficulté de ses mouvemens ou même son immobilité, par la maigreur extrême du sujet et la fièvre lente. Quelquefois les causes énoncées plus haut peuvent déterminer à cette extrémité un raccourcissement plus ou moins sensible. Le pourtour de l'articulation est douloureux

au toucher et tuméfié vers les parties déclives, où l'on distingue quelquefois de la fluctuation et des dépôts commençans, rapprochés ou éloignés de l'articulation. Dans ces cas, les ventouses sont moins indiquées; il faut se hâter d'appliquer le moxa. Le cautère actuel ne peut être employé qu'avec les plus grandes précautions, pour ne pas entamer les parois de l'abcès, s'il est assez rapproché de l'articulation, parce que son ouverture établirait une communication de l'air extérieur avec le foyer purulent, et il en résulterait des accidens fâcheux, surtout si le travail de la carie n'était point arrêté, ainsi que je l'ai déjà observé. L'excitation violente, mais graduée, que les moxas communiquent aux parties malades, arrête le travail morbide et paraît augmenter l'action des absorbans, de manière que les fluides, déjà accumulés dans les abcès du pourtour de l'articulation, ou dans ceux qui en sont plus ou moins éloignés (pourvu qu'ils ne soient pas trop distendus), sont repompés et transmis dans le torrent de la circulation. J'ignore les voies par lesquelles se fait la résorption de la matière, mais je pense que c'est par le tissu cellulaire et le système veineux; dans tous les cas elle s'annonce par la diminution de la tumeur, par une éruption [1] pustuleuse qui se manifeste sur

[1] On sait qu'une éruption cutanée, analogue au résultat des piqûres de puces, signale souvent la terminaison du rhumatisme.

toute la surface du corps de l'individu, ainsi que par le sédiment terreux et purulent des urines, qui se précipite constamment au fond du vase par le repos de ce fluide.

La carie ou l'ulcération des os peut se cicatriser et se cicatrise réellement, en laissant, comme l'ulcère des parties molles, une dépression relative à la perte de substance et une expansion ou développement des vaisseaux osseux qui se dirigent des bords de la carie vers son centre, pour en opérer la cicatrisation. Si la carie avait attaqué les pièces osseuses qui sont en contact dans l'articulation, le membre resterait raccourci avec difformité et claudication.

Quels que soient les effets de la fémoro-coxalgie, il est très-rare que la nature soude les pièces osseuses articulaires entre elles : ce n'est que dans le cas où elles ne seraient plus propres aux mouvemens de l'articulation, tels que celui que nous avons indiqué. Dans les cas favorables, les mouvemens sont favorisés par le poli éburné que les os acquièrent dans les points de contact; car les cartilages diarthrodiaux, une fois détruits, ne se reproduisent jamais : enfin ces surfaces se solidifient complètement, les parties ligamenteuses qui sont restées saines s'épaississent, prennent de la consistance, et la maladie est guérie.

Troisième période.— Lorsque la carie est très-étendue et que les abcès consécutifs sont volumi-

neux et rapprochés du foyer du mal, l'art offre moins de ressources : cependant j'ai vu un assez grand nombre d'exemples de guérison de cette maladie arrivée à ce degré, et l'on doit, dans tous les cas, faire usage des moyens décrits pour la seconde période; mais il ne faut se décider à l'ouverture des abcès ou dépôts qui en sont le résultat, que lorsqu'on est convaincu qu'on ne peut plus en espérer la résolution, et que la source de la matière qui les forme est tarie, ce qui suppose que le travail de la carie est arrêté. On en juge par la cessation de la douleur locale et par son absence lorsqu'on fait exécuter des mouvemens au membre affecté; mais avant de les lui permettre, il faut bien prendre garde si la nature ne l'a pas disposé à l'ankylose, qui devient nécessaire lorsque la tête du fémur est détruite par la carie. Dans notre diagnostic, il importe donc, avant ou après l'ouverture des abcès symptomatiques, d'examiner avec le plus grand soin l'état du membre malade pour connaître, autant que possible, l'étendue de la carie et ses résultats, parce qu'on donnerait à ce membre, une fois l'abcès ouvert, la situation qui doit lui convenir selon le degré présumé de carie où se trouvent les pièces de l'articulation malade. On juge encore que la carie est arrêtée par le retour de la nutrition, des forces et de l'embonpoint du sujet, enfin surtout lorsque l'abcès, bien qu'il n'ait pas augmenté de volume, est prêt à s'ouvrir spontanément.

Si dans cette période on est assez heureux pour arriver au résultat dont je parle, par l'application réitérée des moxas, l'usage des antiscorbutiques et des toniques pris intérieurement (ce qui suppose au moins six, huit, dix, douze ou quinze mois de traitement), on peut alors tenter l'opération propre à ces sortes d'abcès, d'après le procédé que j'ai décrit à l'article RACHIALGIE. L'opération terminée, on applique sur la paroi extérieure du dépôt évacué en totalité, des compresses épaisses, trempées dans de l'huile chaude de camomille camphrée, et maintenues à l'aide d'un bandage légèrement compressif.

Je pense que cette méthode est préférable à celle qui a été usitée jusqu'à ce jour, et qui consiste à ne faire qu'une ponction au sommet de la tumeur, à l'aide d'un trois-quarts, et à laisser écouler graduellement et très-lentement les matières contenues dans l'abcès; car, d'après ce mode d'ouverture, le contact de l'air extérieur altère promptement les matières qui restent dans le foyer de la maladie. Un travail d'absorption et de métastase survient, et fait passer ces principes hétérogènes ou morbides dans le torrent de la circulation. Ces principes portent alors atteinte à l'intégrité des organes de la vie intérieure, en troublent les fonctions, ou y établissent des foyers d'irritation et d'autres abcès pernicieux; ou bien les parois de ceux qu'on a ouverts d'après la méthode des anciens sont frappées

de gangrène, et la mort survient peu de jours après.

Par mon procédé, je parviens à diminuer le foyer d'infection et de contagion intérieure, en évacuant, à l'aide de ventouses sèches, la totalité du fluide contenu dans la poche; les parois de l'abcès sont agglutinées entre elles et peuvent plus facilement contracter une adhésion mutuelle; enfin la nature, secondée par tous ces moyens, agit avec plus de succès contre les causes morbifiques. Pendant les pansemens, qu'il faut renouveler fréquemment, on doit porter son attention à maintenir les parois de la poche constamment rapprochées, à empêcher l'introduction de l'air dans la plaie et à continuer l'application des moxas.

Ainsi que je l'ai déjà observé, la fémoro-coxalgie scrophuleuse chez les enfans ne présente pas de différences sensibles dans ses symptômes avec celle que nous venons de décrire. Chez eux, comme chez les adultes atteints de coxalgie rhumatismale, la luxation du fémur ne peut s'établir que par une cause mécanique qui agirait pendant le cours de la maladie. J'ai eu également occasion de traiter plusieurs enfans atteints de cette affection, et mes remarques à ce sujet sont les mêmes que celles que j'ai déjà faites chez les soldats; seulement la maladie marche avec plus de rapidité chez les premiers, et sa terminaison en est plus promptement funeste. Les remèdes internes dont on fait usage,

tels que les antiscorbutiques mêlés aux antiscrophuleux, n'en arrêtent pas même les progrès, tandis que le moxa, appliqué d'après le précepte prescrit, produit des effets merveilleux et détruit constamment la maladie, lorsqu'elle n'est pas très-avancée. Je pourrais citer plusieurs exemples à l'appui de cette assertion.

J'ajouterai à ces réflexions que le cautère actuel, préconisé à juste titre par le professeur allemand pour la fémoro-coxalgie rhumatismale des adultes, ne me paraît pas convenir dans la coxalgie scrophuleuse des enfans très-jeunes, attendu que cette cautérisation forte et profonde entraîne une destruction d'autant plus grande dans les parties molles de ces individus, qu'elles se trouvent, par l'effet de l'âge et du mal, dans un état muqueux : on produirait donc promptement, par ce moyen, l'affection putride locale. Il faut se borner à l'application de petits moxas faite avec les précautions indiquées, et à l'usage des antiscorbutiques, qui secondent alors avantageusement l'effet de ces topiques.

A l'appui des principes établis dans ce travail et relatifs à la fémoro-coxalgie des adultes, je vais rapporter quelques observations qui m'ont paru offrir un véritable intérêt.

Mademoiselle de Saint-M***, âgée de 21 ans, d'une sensibilité extrême, était tourmentée depuis long-temps par des douleurs violentes à la région iliaque gauche vers l'articulation coxo-fémorale, ainsi

qu'au genou du même côté ; elles étaient souvent accompagnées de névralgies singulières, dont la cause avait été méconnue par plusieurs médecins appelés successivement près de cette malade.

Le docteur Correff, déjà cité, me fit demander au moment où cette demoiselle était prête à périr des effets d'une constriction tétanique du pharynx et de l'œsophage qu'on avait vainement essayé de combattre. Nous nous empressâmes de forcer la voie de l'estomac au moyen d'une sonde œsophagienne, et les symptômes inflammatoires furent entièrement dissipés le troisième jour.

Dès lors nous fixâmes notre attention sur la cause des accidens nerveux très-variés que la malade éprouvait fréquemment, et nous reconnûmes une fémoro-coxalgie rhumatismale héréditaire, portée au deuxième degré, aux symptômes qui servent à faire reconnaître la seconde période de cette maladie. Il se manifestait au-dessus de l'arcade crurale et au-dessous de l'épine antérieure de l'os iléon, une tumeur ovoïde, peu saillante, au fond de laquelle on sentait évidemment de la fluctuation.

L'inflammation qui existait cependant encore céda facilement à l'application des ventouses scarifiées, à laquelle succéda celle du moxa. Les sept à huit premières applications produisirent un changement très-favorable, et nous combattîmes les douleurs vives qui continuaient à se manifester, en passant dans l'épaisseur des tégumens, sous

la crête de l'os coxal, un séton qui fut conservé l'espace de quinze jours. De nouveaux moxas furent appliqués sur tous les points du pourtour de l'articulation. Après le treizième, la tumeur avait entièrement disparu : cette demoiselle avait eu, par les voies utérines, un écoulement purulent plus ou moins abondant, selon l'état de l'atmosphère. Après le vingtième moxa, la guérison eut lieu. L'extrémité malade, qui dans les premiers momens était plus longue que l'autre de plus d'un pouce, s'était considérablement rétractée, et quoique à demi fléchie, elle présenta un raccourcissement d'environ un demi-pouce.

Maintenant, comment nous rendre raison de la marche de la nature dans la terminaison heureuse et extraordinaire de cette maladie? Cela est très-difficile sans doute ; néanmoins je pense qu'en appliquant au sujet de cette observation les principes que j'ai établis conditionnellement dans le cours de cet article, on sera convaincu qu'il y a eu résorption de la matière purulente, accumulée dans l'abcès qui s'était déjà formé dans le bassin, derrière la cavité cotyloïde, qu'un point de carie avait probablement perforée, ainsi que je l'ai observé chez l'un des sujets morts de cette maladie à l'hôpital du Gros-Caillou. Ce militaire aurait probablement recouvré la santé si, comme mademoiselle de Saint-M*** et plusieurs autres malades, il avait rigoureusement observé le régime qui lui était prescrit ; mais au moment où il donnait de véritables

espérances de guérison, il s'est livré à toutes sortes d'intempérances, et même à l'onanisme, dont il n'avait pu se déshabituer, et il a succombé. A l'ouverture du cadavre, nous avons trouvé le cartilage de la cavité cotyloïde détruit, le pourtour et le fond de cette cavité usés par la carie, tandis que nous avons aperçu, dans sa surface extérieure, un travail de cicatrisation semblable à celui qu'on observe dans la cicatrisation des parties molles. La tête du fémur avait également perdu son cartilage et son ligament rond, et cette éminence était réduite d'un tiers de son volume par l'effet de la carie, à laquelle avait succédé une véritable cicatrisation. Les traces d'un abcès considérable s'observaient aussi dans l'intérieur du bassin, avec épaississement des portions du péritoine correspondant au foyer de la maladie. Cette pièce pathologique, que je conserve, a été présentée à la Société de Médecine de la Faculté de Paris.

Une pièce semblable a été montrée, à la même Société, par MM. Béclard et Cloquet. Elle a été trouvée sur le cadavre d'un homme de 40 ans, dont la colonne vertébrale était également altérée: ces deux lésions constituaient chez lui l'existence d'une fémoro-coxalgie et d'une rachialgie. (*Voyez* le *Bulletin* de la Société, n° 7, 1816.)

Mais puisque la nature, secondée par la chirurgie, était parvenue chez ce sujet à arrêter les progrès de cette affection portée au troisième degré, et à le conduire à la guérison, *à fortiori*, peut-on

se flatter d'avoir guéri mademoiselle de Saint-M***, chez qui, à la vérité, la maladie était beaucoup moins avancée, mais plus compliquée par les accidens divers qu'elle produisit ou qui l'accompagnèrent. Chez cette demoiselle, il y a également raccourcissement du membre par la carie des pièces osseuses articulaires, cicatrisation intérieure et rétablissement d'une grande partie des mouvemens de l'extrémité et de toutes les fonctions. Cette personne, à la claudication près, a joui long-temps d'une bonne santé. Un grand nombre d'autres sujets ont été traités à l'hôpital et en ville d'après cette méthode pour des affections du même genre et à différens degrés. Les observations en sont rapportées dans le recueil de mes *Mémoires*.

J'ai employé le moxa avec le même succès dans les maladies lymphatiques des autres articulations des membres, surtout dans celle qui est appelée tumeur blanche du genou. On seconde avantageusement les effets de ce caustique, qui doit être précédé quelquefois du séton passé dans le tissu cellulaire du genou, par une compression uniforme et graduée, faite avec des bandelettes de toile, enduites de styrax liquide pur et imbriquées avec soin les unes sur les autres. On laisse ces appareils cinq à six jours en place. J'ai remarqué, dans ces cas, que le détritus des cartilages diarthrodiaux et les fluides accumulés dans l'articulation s'absorbent; que la tuméfaction des pièces osseuses se réduit graduellement; que les ligamens

acquièrent de la consistance; qu'une substance éburnée se forme à la surface des condyles et remplace les cartilages; enfin que la guérison s'obtient à la longue, et l'individu peut conserver les mouvemens de l'articulation.

Nous avons plusieurs exemples de ces succès, même pour des cas presque désespérés.

Nous terminerons l'histoire de cette maladie grave des os, qu'on peut comparer à la phthisie pulmonaire, par le récit des deux faits remarquables que nous avons annoncés.

Le sujet du premier est un soldat de l'un des régimens suisses de la garde, nommé Chisler, âgé de 22 ans, lequel fut transporté à l'hôpital de ce corps, au commencement de 1824, présentant tous les symptômes d'une fémoro-coxalgie à la cuisse gauche, portée au troisième degré. Cette affection était caractérisée par la présence d'un abcès très-volumineux à l'aine du même côté, s'étendant profondément dans le bassin, par le raccourcissement du membre, qui était alors de plus d'un pouce, par les douleurs locales, celles sympathiques du genou, la fièvre symptomatique, l'insomnie, la maigreur extrême et l'impossibilité de faire exécuter des mouvemens au membre sans occasioner de vives douleurs. Ce sujet avait déjà séjourné à l'hospice de Versailles pendant près d'une année, où il avait été soumis à l'usage d'un grand nombre de sangsues, de vésicatoires et de plusieurs cautères établis dans la région fessière du côté malade.

Il nous fut facile d'apprendre que l'onanisme avait été, chez ce jeune homme, la principale cause prédisposante de la maladie : or, pour l'en isoler, nous exigeâmes de lui, avant de commencer aucun traitement, qu'il se laisserait placer tous les soirs, à l'heure du sommeil, un gilet de force qui le mît dans le cas de rompre cette funeste habitude. Nous supprimâmes les cautères et nous laissâmes cicatriser leurs plaies. Après quelques jours de repos, nous commençâmes le traitement par l'application du cautère transcurrent et rougi à blanc; nous passâmes ensuite à celle des moxas, posés deux à deux sur la même région sciatique derrière le trochanter. Malgré l'emploi de ces révulsifs, l'abcès de l'aine fit encore des progrès assez rapides et menaçait de s'ouvrir spontanément. D'après ce motif et la persuasion où nous étions que la carie était arrêtée, les douleurs et la fièvre symptomatique étant dissipées, nous plongeâmes avec confiance notre couteau rougi à blanc dans le kyste. Cette opération eut pour résultat l'évacuation d'environ un litre et demi de liquide séro-purulent, mêlé de flocons celluleux et dans le quel un de mes élèves découvrit de petits grains osseux et des parcelles cartilagineuses fournis par le détritus de la carie. Après avoir terminé le pansement, nous plaçâmes dans une rectitude parfaite le membre, qui était dirigé en dedans de manière à nous faire croire à une luxation spontanée et complète dans ce sens, et il fut maintenu

dans la même position par des coussinets cylindriques de balle d'avoine, roulés dans un demi-drap de lit et fixés par quelques liens. On portait une grande attention à faire observer au malade le plus parfait repos.

Passé les premiers neuf jours, il se trouva dans l'état le plus satisfaisant, et il alla de mieux en mieux. La suppuration de l'abcès diminuait graduellement et prenait de la consistance ; les fonctions se rétablissaient à vue d'œil, et le sujet avait repris de l'embonpoint. Parvenu au dixième mois du traitement, le malade exécutait toute espèce de mouvement, sans éprouver la moindre douleur à la cuisse, que nous crûmes alors très-avancée dans l'ankylose; cependant nous continuâmes l'usage des moxas jusqu'au trente-troisième, et nous fîmes observer le repos à notre jeune Suisse jusqu'à la fin du seizième mois. A cette époque le raccourcissement du membre était de quinze à seize lignes, et l'extrémité était parfaitement droite; aussi nous lui permîmes de se lever. Il put se tenir debout, et il lui fut facile de faire quelques pas dans la salle à l'aide de béquilles. Enfin nous le considérions comme guéri, lorsque tout à coup s'étant livré de nouveau, et à notre grande surprise, à la masturbation, il retomba frappé de tous les signes de la même maladie, établie cette fois dans les vertèbres lombaires et caractérisée par un abcès sympathique qui se fit jour brusquement dans la région lombaire droite. Les accidens

de cette récidive marchèrent d'autant plus rapidement, que le malade se refusa à se laisser poser de nouveaux moxas : enfin, peu de jours après l'apparition de cet abcès, il mourut dans un état de convulsion tétanique.

A l'ouverture du cadavre, que nous fîmes vingt-quatre heures après la mort du sujet, nous fûmes fort étonné de trouver le corps des trois premières vertèbres lombaires carié jusque dans le canal rachidien. De cette carie partait la fusée purulente qui avait produit l'abcès énorme qui s'était développé à travers les appareils aponévrotiques de la région lombaire. Les intestins étaient affectés de phlegmasie chronique et de taches gangréneuses; les testicules étaient réduits par l'atrophie au volume de très-petits haricots.

La carie de l'articulation coxo-fémorale avait entièrement disparu, et tous les points des pièces articulaires qui avaient été attaqués par cette vermoulure étaient cicatrisés. La tête du fémur manquait entièrement, et la portion du col à laquelle elle était unie était lisse et arrondie; son côté interne était ankylosé ou soudé avec la paroi interne et supérieure de la cavité cotyloïde, que nous avons trouvée percée du côté du bassin dans une étendue de quatorze à quinze lignes. Cette ouverture était en partie bouchée par le sommet de cette éminence, et toute cette région articulaire, recouverte par un tissu fibreux semblable au périoste du reste du bassin. En dehors, la cavité co-

tyloïde, dont le rebord était déjà très-affaissé, était recouverte d'un tissu cellulaire dense et serré. Le fémur, dans une direction parallèle à celui du côté opposé, paraissait beaucoup plus léger, plus grêle que le droit, et celui-ci, mis en rapport avec le gauche, a été reconnu de quatorze lignes plus long que ce dernier. Le bassin, après avoir été blanchi par la macération, a été présenté à la Section de Chirurgie de l'Académie royale de Médecine, dans l'une des séances de l'année 1827.

Je ne me permettrai aucune réflexion sur ce fait remarquable, qui m'a d'ailleurs servi de guide pour conduire un autre individu, atteint de la même maladie, à une guérison complète.

Ce sujet est le nommé Nicolas Tivau, âgé de 25 à 26 ans, d'une constitution lymphatique nerveuse, d'une assez haute taille, et maçon de son métier. Cet ouvrier, père de famille, demeurant rue Saint-Martin, épuisé par le coït dans les premières années de son mariage, fut frappé brusquement de la maladie de la hanche, pour laquelle il fut contraint de se rendre à l'hôpital de la Charité, où il subit un traitement assez long, composé de l'application d'une grande quantité de sangsues, de celle de plusieurs vésicatoires et d'un cautère à plusieurs pois établi derrière le trochanter. Mais le mal faisant des progrès et le malade étant effrayé de son danger, surtout de l'idée d'être disséqué après sa mort, réclama de sa femme avec instance qu'il fût

reporté chez lui, où il espérait trouver, malgré son indigence, des secours plus heureux.

Lorsque je vis ce malade pour la première fois, son état était si alarmant, que je n'osais rien entreprendre. Cependant je cédai aux instances de sa femme et de madame de Jeanlis, marchande lingère, sa voisine et sa protectrice, que j'avais guérie de la même maladie, mais portée seulement au deuxième degré. Aussi cette dame, après une année de traitement et l'application d'une quarantaine de moxas, fut-elle conduite à une guérison complète. Elle a conservé les mouvemens de l'articulation affectée, parce que la carie, chez elle, n'avait détruit qu'une couche superficielle de la tête du fémur. Il n'y a eu, après la guérison, que trois ou quatre lignes de raccourcissement, et elle marche maintenant presque sans claudication. Cette dame avait été remise dans mes mains par M. le docteur Fourcadel.

Notre pauvre maçon éprouvait des douleurs intolérables à l'articulation malade et au genou du même membre, que j'ai trouvé renversé ou dévié en dedans, avec un raccourcissement contre nature d'environ un pouce, et de manière à nous faire croire à l'existence d'une luxation spontanée; mais j'étais convaincu que cette déviation et le raccourcissement devaient être le résultat de la destruction d'une grande portion de la tête du fémur et de la carie profonde de la cavité cotyloïde dont j'avais lieu de soupçonner la paroi postérieure

perforée, car un abcès par congestion, qui faisait saillie dans l'aine du même côté, ne pouvait avoir d'autre source. Il y avait du reste un mouvement fébrile habituel avec des redoublemens le soir, et le malade était d'une faiblesse extrême.

Après avoir posé, derrière le trochanter, trois moxas qui soulagèrent beaucoup ce jeune homme, nous redressâmes l'extrémité malade et la plaçâmes dans une rectitude complète, ce qui se fit sans effort et sans douleur; nous la conservâmes dans cette attitude au moyen de paillassons cylindriques de balle d'avoine fixés en rapport par des liens et un drap roulé. Ce mieux sensible encouragea le patient et me donna quelques lueurs d'espérance sur son salut. Nous continuâmes l'usage des moxas, posés deux à deux sur les régions trochantérienne et inguinale; nous joignîmes à ce topique révulsif l'usage d'un sirop dépuratif antiscorbutique, à prendre dans des infusions amères. Sous l'influence de ce traitement, tous les symptômes fâcheux, tels que les douleurs, la fièvre symptomatique, l'anorexie et l'insomnie, se dissipèrent graduellement. L'abcès du bassin, quoique très-volumineux, se réduisit aussi et fut absorbé entièrement à la fin du septième mois, à dater de l'époque où nous avions entrepris ce traitement. Pendant ce travail de résolution, l'urine du malade laissait, par le repos, au fond du vase, un sédiment terreux blanchâtre. Le nombre des moxas a été porté à quarante-un. Le raccourcissement de

l'extrémité, qu'on avait eu l'attention de conserver dans une immobilité parfaite, s'était accru par degrés. Enfin ce malade, parvenu au dix-septième mois de cette médication, fut en état de se lever, de se tenir debout et de marcher dans sa chambre à l'aide de béquilles. J'avais prévu d'avance que le membre serait ankylosé, et nous avions tout fait pour favoriser ce résultat, sans lequel notre maçon ne pouvait compter sur la guérison d'une maladie que tous les auteurs ont déclarée mortelle lorsqu'elle est arrivée à ce point.

En très-peu de temps, la marche de cet homme a été assurée; six mois plus tard, il a pu, sans béquilles, monter jusqu'au sixième étage des maisons en construction pour faire son métier. Au bout d'un an, ce sujet, jouissant d'une parfaite santé, a été présenté à la Section de Chirurgie de l'Académie royale de Médecine. L'extrémité ankylosée, comparée avec la jambe droite, présentait un raccourcissement de seize lignes. Sans doute la soudure des os offrirait, chez lui, les mêmes phénomènes que chez celui que nous avons perdu, si la vérification en était possible. Certes, cette cure extraordinaire, et que nous croyons unique, fait le triomphe du moxa.

DU MOXA.

Comme le moxa a été, pour un grand nombre des maladies que nous avons décrites, et surtout

pour les dernières, le moyen le plus efficace, nous pensons qu'il n'est point inutile d'entrer dans quelques détails sur la nature et les propriétés de ce topique révulsif.

Pendant mes campagnes dans l'Amérique septentrionale, en Egypte et en Syrie, ayant été à même de vérifier ce que les auteurs et les voyageurs ont dit des grands avantages que les peuples de ces contrées retirent, contre beaucoup d'affections morbides, de l'usage du moxa, j'ai saisi toutes les occasions qui se sont offertes dans ma pratique pour faire l'essai de ce remède.

J'avais d'abord médité sur la nature des maladies qui m'ont paru en indiquer l'application; j'ai ensuite attentivement observé les effets de ce cautère dans son mode d'action, qu'on l'applique soit d'après la méthode des anciens, soit d'après les modifications que je lui ai fait subir; j'ai même suivi dans le cadavre les traces des impressions que ce cautère avait laissées, lorsque son action était devenue insuffisante par l'état trop avancé de la maladie, il n'avait pu entièrement rétablir l'équilibre de la vie.

Les résultats heureux et extraordinaires que j'ai obtenus généralement de son application dans un grand nombre de cas désespérés, m'ont porté à développer, dans ce Mémoire, l'article qui lui est consacré dans le *Dictionnaire des sciences médicales*, où il n'en existe d'ailleurs qu'un très-petit extrait. Je crois en conséquence que ce nouveau

travail ne sera pas inutile au public imbu d'un préjugé fatal contre ce remède, ni aux médecins, partisans de la médecine expectante, qui n'ont pas eu l'occasion d'exercer dans les grands hôpitaux.

C'est avec juste raison que les peuples de l'Asie et de l'Afrique ont fait le plus grand éloge du moxa, comme étant propre non-seulement à détruire beaucoup de maladies qui résistent à l'emploi d'autres moyens, mais encore à les prévenir et à conserver la santé. Assurément, chez les nations européennes, ce remède souverain aurait joui plus long-temps de sa réputation justement méritée, si, à l'instar des Chinois et des Egyptiens, on l'eût appliqué avec les précautions convenables. C'est en remontant à la simplicité et à la perfection de ce premier mode d'application, que nous sommes parvenu à retirer de ce moyen tous les avantages que les anciens lui avaient reconnus, et à lui ôter les inconvéniens qu'on a eu également raison de lui attribuer, lorsque cette application n'était pas faite avec le degré de perfection nécessaire.

Dans la description que je vais faire de ce cautère, je tâcherai de remplir l'attente du lecteur en démontrant son efficacité d'après toutes les conditions supposées.

Je ne m'arrêterai pas sur son origine, qui paraît se perdre dans la nuit des temps, ni sur ses formes variées ou son mode d'application selon les peuples qui s'en sont servis. On trouvera ces détails très-circonstanciés dans le dictionnaire précité, au

mot *Moxibustion*, du célèbre Percy. J'indiquerai seulement la nature de celui que j'emploie, son mode d'application, les régions et les points du corps humain sur lesquels on peut le poser, et pour en donner une juste idée, je joins à ce travail la figure d'une poupée que j'ai fait graver sur ses deux faces [1]. Enfin je ferai connaître les propriétés spécifiques de ce cautère et ses effets en général, lors de son application.

Le cône ou cylindre du moxa se compose d'une quantité relative de coton cardé qu'on roule dans une petite pièce de toile fine, assujettie par le bord au moyen de quelques points d'aiguille. Ce cylindre conique doit avoir environ un pouce de longueur et une épaisseur proportionnée; d'ailleurs on en fait de grosseur différente selon les circonstances. Un porte-moxa, représenté dans la planche, est destiné à fixer ce cylindre sur le point où l'on veut en faire l'application. L'anneau métallique de ce porte-moxa est isolé de la peau par trois petits supports de bois d'ébène, mauvais conducteur du calorique. Après avoir allumé l'extrémité du cône, on en entretient la combustion au moyen d'un chalumeau, représenté dans la même planche. Il ne faut pas trop presser la combustion; elle doit se faire lentement.

Pour bien appliquer le moxa, on marque d'abord, avec un peu d'encre, le point où l'applica-

[1] *Voyez* la planche.

tion doit se faire ; on recouvre toute la région correspondante d'un linge mouillé, exprimé et percé dans son milieu pour laisser à nu le point marqué : ce linge garantit la peau du contact des étincelles. Après avoir mis le feu au sommet du moxa, on en pose la base, retenue dans le porte-moxa, sur le point indiqué, et à l'aide du chalumeau on le fait brûler jusqu'à son entière combustion.

Pour prévenir l'inflammation profonde et la suppuration abondante qui en serait le résultat, il faut appliquer immédiatement, sur le point brûlé, l'ammoniaque (alkali volatif fluor) ou de l'eau de Cologne.

D'après les auteurs, on peut poser le moxa sur toutes les parties du corps; nous pensons néanmoins, avec quelques-uns d'entre eux, devoir en excepter toute la portion du crâne qui n'est recouverte que par la peau et le péricrâne : ici, les effets du moxa, et à plus forte raison ceux du cautère actuel, porteraient trop immédiatement sur les membranes cérébrales et sur le cerveau lui-même, d'où il pourrait résulter des accidens funestes, ainsi qu'on en a vu un grand nombre d'exemples. Dehaën rapporte deux observations qui prouvent le danger de l'application du moxa sur cette région [1].

On ne peut pas non plus l'appliquer sur les

[1] *Voyez* le tome II des *OEuvres posthumes de Pouteau*, page 44 : nous avons lieu de croire que c'est l'une des causes qui ont le plus contribué à la mort du célèbre Baudelocque.

paupières, sur le nez ni sur les oreilles; on évitera également son application sur le trajet du larynx, de la trachée-artère, sur le sternum, sur le corps glanduleux des mamelles, sur la ligne blanche au bas-ventre, et sur les parties génitales, à moins que ce ne soit sur le périnée, vers l'origine du canal de l'urètre, pour des engorgemens squirreux et chroniques de ces parties, notamment de la prostate.

On doit aussi s'abstenir de l'application de toute espèce de cautère sur le trajet des tendons superficiels, et sur les points des articulations où l'on aurait à craindre d'entamer les capsules articulaires (*voyez* la planche). Les points carrés de cette planche indiquent les lieux d'élection pour l'application de ce caustique, et les points ronds, les lieux que nous nommons de nécessité, ou commandés par la situation propre des maladies.

Les propriétés du moxa sont différentes de celles du cautère métallique (fer rouge), dont les effets paraissent se borner au point touché par le feu. La désorganisation de cette partie se fait à des degrés plus ou moins étendus, selon le volume, l'épaisseur du cautère et la force de son application. Elle est accompagnée d'une douleur vive, brusque, que le malade supporte avec peine, et quelquefois elle est suivie de la destruction des nerfs sous-cutanés, et d'une suppuration très-abondante, tandis que le moxa, qu'on fait brûler lentement, est moins effrayant, et que les dou-

leurs sont graduées. Ce moyen d'ailleurs nous a paru porter, avec le calorique, un principe volatil très-actif que fournissent les substances cotonneuses, lorsqu'elles sont en combustion. L'excitation et l'irritation qui résultent de la combinaison de ces deux produits développés par l'insufflation, se propagent de proche en proche dans toutes les directions, de manière à rétablir l'action des nerfs affaiblis ou paralysés, et à arrêter la marche de la cause morbide établie dans telle ou telle partie. Lorsqu'on ne veut obtenir du moxa que des effets superficiels, on peut le laisser brûler sans se servir du chalumeau. (C'était la méthode de notre honorable collègue le baron Percy.)

J'ai tâché d'expliquer les effets excitans du moxa en parlant des causes des maladies pour lesquelles je le conseille. Pendant son application, j'ai remarqué que le premier degré de chaleur cause au malade plutôt une sensation agréable que douloureuse, mais que la douleur va ensuite en augmentant, et que les dernières sont très-vives. Cependant le sujet les supporte d'autant plus courageusement qu'il y est préparé, et qu'il sait par expérience, après une seule application, qu'elles sont dissipées à l'instant même par l'application immédiate de l'eau de Cologne.

Le nombre des moxas dont on doit faire usage varie selon la nature et l'ancienneté de la maladie. On les pose un à un ou deux à deux; mais il faut laisser plusieurs jours d'intervalle entre chaque

application, parce que les effets intérieurs d'un ou deux moxas au plus équivalent à ceux d'un grand nombre appliqués au même instant et sur la même région. Outre que ces derniers seraient inutiles, ils auraient le double inconvénient de causer au malade une somme trop forte de douleurs, et de produire, par la multiplicité des brûlures, une suppuration trop abondante qui pourrait être suivie de fièvre traumatique et d'épuisement. Ainsi donc, il ne faut en appliquer qu'un, deux ou trois au plus. Le temps humide est moins propre au succès de son application que le temps sec et serein.

Pour assurer l'efficacité de ce cautère, il faut faire précéder son emploi, s'il y a lieu, de celui des ventouses sèches, mouchetées ou scarifiées, et le faire suivre de l'usage intérieur des remèdes appropriés à chaque maladie. Comme les ventouses sont un puissant auxiliaire du moxa, et que leur propriété révulsive a beaucoup d'analogie avec celle de ce topique, nous nous permettrons, sur cet autre moyen, une courte digression.

DES VENTOUSES.

La ventouse est une espèce de vase transparent en forme de cloche, rétréci à son ouverture, et destiné à opérer un vide sur le point de la surface du corps où on l'applique, au moyen d'une pompe aspirante qu'on y adapte, ou d'une ma-

tière combustible qu'on enflamme dans son intérieur au moment de son application. Notre intention en nous servant de ce topique étant d'opérer, vers l'extérieur, une révulsion des parties intérieures, avec ou sans déplétion sanguine, selon les indications, nous estimons que, pour remplir cette intention avec tout le succès possible, on doit produire le vide sous la ventouse au moyen d'une substance combustible qui, raréfiant l'air, produit une masse de calorique à la surface de la peau, dont elle pénètre le tissu sans le brûler. Les vaisseaux capillaires organiques de cette enveloppe, après s'être gonflés par l'expansion des fluides aériformes qu'ils contiennent, n'étant plus comprimés par l'air raréfié de la ventouse, sont en effet légèrement enflammés par le contact de ce calorique, d'où résulte un érysipèle artificiel. Or, le procédé le plus simple, le plus prompt, le moins douloureux et le plus facile pour obtenir ce résultat, est de se servir d'une ventouse ordinaire ou d'un verre commun, dans lequel on fait brûler un peu d'étoupe fine, mais de manière que la combustion se fasse dans le fond du vase. On peut augmenter la masse du calorique et l'action de la ventouse, en versant sur l'étoupe quelques gouttes d'une liqueur alcoolique; cela est nécessaire même pour les ventouses sèches ou sans mouchetures.

La ventouse à pompe ne présente pas les mêmes avantages; en effet outre l'inconvénient de la pesanteur et celui d'avoir autant de ventouses garnies d'un

tube à vis en cuivre, pour y adapter le cylindre de la pompe, qu'il existe de variétés de grandeurs, elle a celui de soustraire, avec l'air atmosphérique, la chaleur locale, et de produire du froid à l'endroit où le vide s'est opéré, car la température y baisse sensiblement. On n'obtient donc qu'un simple gonflement dans ce point de la portion du cutis renfermée sous la ventouse, en sorte que la dérivation est presque nulle; aussi a-t-on besoin de scarifications ou de piqûres plus ou moins profondes pour obtenir une quantité suffisante de sang, et ce genre de solution de continuité peut avoir de fâcheuses conséquences, telles que des accidens nerveux, par la lésion des nerfs sous-cutanés, ou des hémorragies inquiétantes, par l'incision des artérioles, ainsi que nous en avons vu des exemples. Ces inconvéniens sont d'ailleurs attachés à tous les instrumens à ressort qu'on ne peut diriger à volonté, tandis que le scarificateur dont nous nous servons et que nous avons imaginé [1] fait des mouchetures aussi superficielles ou aussi profondes qu'on le désire. Ces mouchetures embrassent toute la surface rubéfiée par la ventouse, et sont faites avec presque autant de promptitude que celles du scarificateur anglais ou allemand, avec la différence que celles de notre scarificateur sont moins douloureuses, plus uniformes et plus étendues. Enfin l'expérience nous a prouvé

[1] C'est une espèce de flamme modifiée.

que nos ventouses étaient les plus simples et les plus commodes. Elles contribuent beaucoup, avec le moxa, à la guérison des maladies pour lesquelles ce dernier remède est indiqué; elles conviennent surtout dans toute espèce de phlegmasie, et l'on ne peut établir de parallèle entre les sangsues et ce moyen. Du reste, l'explication de leurs effets a été plus développée dans la description particulière des maladies qui en indiquent spécialement l'usage, et parmi lesquelles est surtout l'anévrisme du cœur.

PLAIES PÉNÉTRANTES DES ARTICULATIONS DES MEMBRES.

Les plaies pénétrantes des articulations ont été considérées avec raison par les auteurs comme une maladie extrêmement grave, et devant presque toujours nécessiter l'amputation du membre. Aussi il nous a fallu une très-longue expérience et un esprit d'observation bien attentif, pour établir le véritable diagnostic de ces plaies et quelques règles invariables pour leur traitement.

On peut distinguer ces solutions de continuité en celles qui sont faites par des armes blanches pointues ou tranchantes, ou réunissant cette double forme, et en celles produites par des armes à feu. Les unes et les autres présentent des différences relatives à leur situation, à leur étendue, à la nature des parties lésées et aux accidens qui peu-

vent les compliquer, tels que l'hémorragie, la douleur, le spasme nerveux et la présence des corps étrangers.

Le diagnostic, quelquefois difficile à établir, sera relatif à chaque espèce de blessure. Il se trouvera d'ailleurs dans l'exposé que nous ferons des phénomènes qui accompagnent ces plaies.

Leur pronostic sera proportionné à leur gravité. En général on peut dire qu'il sera toujours plus ou moins fâcheux : mais une vérité peu connue, c'est que la gravité de ces plaies dépend moins de l'introduction de l'air dans la cavité articulaire, ainsi que l'ont dit les auteurs, que de l'épanchement et de l'accumulation du sang dans cette même cavité, de la déchirure des filets nerveux des parties lésées, et de l'étranglement ou du tiraillement des feuillets aponévrotiques et fibreux des parois de l'articulation coupés inégalement ou dilacérés. Ainsi les plaies les plus simples en apparence peuvent devenir les plus graves par les seuls effets de ces dernières causes. Nous supposons que l'air atmosphérique n'a pu pénétrer dans l'articulation, soit parce que la plaie aura été fermée immédiatement après le coup, soit parce que le défaut de parallélisme de la division des tégumens avec l'ouverture de la capsule articulaire se sera opposé à son introduction; dans ce cas cependant les accidens inflammatoires ne se déclarent pas moins et marchent avec une grande rapidité. Mais ce qui prouve l'innocuité du contact de l'air seul sur les surfaces

articulaires mises à découvert, c'est l'extirpation des membres ou leur amputation dans les articles, à la suite de laquelle ces surfaces restent plus ou moins long-temps exposées au contact de ce fluide élastique, et quelquefois pendant tout le traitement de la plaie qui résulte de cette opération (il en sera encore parlé à l'article AMPUTATIONS), sans qu'on ait vu aucun accident notable provenir de cette seule cause. Sans doute le passage de l'air dans une articulation doit nécessairement aggraver le mal, mais c'est en décomposant les fluides sanguins qui s'y sont épanchés et dont la présence alors sera plus pernicieuse aux parties irritables en contact avec ces fluides. C'est dans ce sens seulement que l'air, introduit dans ces plaies, peut être nuisible. L'expérience nous a fait vérifier cette assertion.

Mais comment la présence du sang dans les cavités articulaires peut-elle déterminer les accidens graves qui accompagnent ordinairement les solutions de continuité qui les pénètrent? C'est par l'irritation qu'il produit immédiatement sur les membranes et par le degré d'altération que ce liquide aura acquis par son séjour plus ou moins prolongé dans la jointure. Ce sont, d'une part, la membrane synoviale qui tapisse l'intérieur de toute l'articulation, et d'une autre, les appareils fibreux et aponévrotiques qui en forment les parois et qui sont pourvus d'une grande quantité de nerfs de la vie intérieure, lesquels les pénètrent

profondément[1]. Ces parties étant très-accessibles aux plus légères causes d'irritation, s'enflamment promptement et se désorganisent. L'inflammation une fois établie dans ces appareils, elle est d'autant plus difficile à se résoudre, que les vaisseaux injectés se trouvant serrés dans les mailles fibreuses de ces membranes, s'étranglent ou s'engorgent, perdent leur action et déterminent ainsi la stase des fluides qui les parcourent.

J'ai lieu de regretter de n'avoir pas fait dessiner et graver les belles injections de Prochaska que nous avons déjà citées; cependant pour donner aux jeunes praticiens une juste idée de la nature et de la marche des vaisseaux organiques des pièces osseuses articulaires et de tous les appareils fibreux et synoviaux qui composent ces articulations, je vais reproduire ici, avec toute la précision et l'exactitude possibles, l'image qu'ont laissée dans mon souvenir ces préparations anatomiques, qui ont d'ailleurs été vues par un grand anatomiste, le docteur Ribes.

La disposition du système vasculaire et nerveux

[1] Bien que le scalpel suive difficilement aussi loin les filets du grand sympathique, tout nous prouve qu'un grand nombre de ses rameaux extrêmement subtils accompagnent partout les branches des artères nutritives jusqu'à leurs dernières ramifications, surtout celles qui rampent sur le périoste et pénètrent dans les articulations : c'est par la présence de ces filets nerveux dans les appareils fibreux et synoviaux qu'on peut expliquer les lésions sympathiques des organes de la vie intérieure.

des articulations est telle, d'après ces préparations et mes propres recherches, que les derniers rameaux qui naissent, d'une part, des artères nutricières des os, de celles du périoste, et d'une autre, des artères sous-cutanées, se ramifient à l'infini dans les tissus qui forment toutes ces parties, et l'on aperçoit, avec la loupe, à travers leurs mailles épaisses, des filamens nerveux d'une ténuité extrême qui se perdent dans ces tissus. Les artérioles qui servent à l'organisation des os, parvenues à la dernière couche de leurs surfaces articulaires, se recourbent sur elles-mêmes pour rentrer dans leur tissu spongieux, et c'est des courbes superficielles multipliées et non interrompues de ces rameaux artériels que naissent encore des ramuscules presque imperceptibles qu'on voit disparaître entièrement sous les cartilages diarthrodiaux sans pénétrer dans leur substance, en sorte qu'on peut considérer ces derniers ramuscules du système artériel comme les exhalans de la substance gélatineuse du cartilage qui se développe par couches excentriques à l'instar des écailles de l'émail des dents, de l'ivoire des défenses de certains animaux et de la portion cornée de beaucoup d'autres. Les cartilages diarthrodiaux ont en effet une organisation tout-à-fait analogue à ces substances superposées sur les parties de l'organisme vivant. D'après cette connaissance anatomique, ces substances concrètes, transparentes lorsqu'on les coupe par lames, ne sont susceptibles ni d'en-

gorgement, ni d'inflammation, et jamais nous n'avons rencontré dans ces cartilages, malgré nos recherches attentives et répétées, aucune de ces affections pathologiques. L'inflammation des vaisseaux ou des membranes subjacentes les fait nécroser et exfolier comme la corne des animaux. Privées ainsi de cette circulation exhalante, les écailles de ces cartilages abandonnent leurs adhérences osseuses, se dissolvent, se divisent par parcelles, et se mêlent aux fluides purulens qui s'accumulent dans les articulations, lorsque l'inflammation profonde des appareils fibreux et synoviaux se termine par la suppuration. Une fois détruits, ces cartilages ne se reproduisent plus, car lorsque le travail morbide a cessé et qu'il est remplacé par celui de la réorganisation vitale qui rétablit l'équilibre dans les fonctions, la nature n'est plus apte à produire de nouveaux cartilages. Les derniers ramuscules des vaisseaux osseux, au lieu de fournir la substance gélatineuse concrescible qui devrait encroûter la surface articulaire de l'os, déposent au contraire à leur superficie et dans leurs interstices une autre substance de nature calcaire qui prend bientôt la couleur, la densité et le poli de l'ivoire, propre à remplacer, pour les mouvemens des articulations, les cartilages diarthrodiaux. (*Voyez* la planche relative à la fémoro-coxalgie.) Cette substance est également recouverte de la membrane synoviale, qui se reproduit. L'expérience nous a fait vérifier un grand nombre de

fois la vérité de ces assertions. Il en a déjà été parlé à l'occasion de cette dernière maladie.

D'après ces notions anatomiques, les lésions des cartilages qui recouvrent les pièces osseuses articulaires ne peuvent avoir d'autres inconvéniens que ceux de mettre les vaisseaux des os à découvert, lorsque le cartilage est coupé dans toute son épaisseur, et d'y laisser établir une inflammation proportionnée, laquelle est bientôt suivie de la carie du point de la substance spongieuse dénudée.

Maintenant nous allons tâcher de résoudre la question relative au traitement des plaies des articulations que nous supposerons être récentes. Il est bien évident qu'elles doivent offrir autant d'indications qu'elles présentent de différences entre elles, et à raison de l'espèce d'articulation lésée. Ces différences sont établies, 1° sur la situation respective des plaies par rapport aux divers points de l'articulation; 2° à raison de leur étendue et de leur profondeur; 3° à raison de la nature des parties lésées; 4° enfin par rapport aux accidens primitifs qui peuvent les compliquer.

En général les plaies qui entament les grandes articulations ginglymoïdales, pourvues de membranes synoviales plus ou moins étendues et d'un appareil fibreux laxe et extensible, telles que les articulations du genou, du coude et du pied, sont plus graves que celles qui attaquent les articulations orbiculaires ou planiformes, parce qu'elles

laissent moins d'espace aux liquides qui peuvent s'épancher dans leurs cavités, et que la masse des organes susceptibles d'inflammation est moins considérable. Les plaies qui occupent les points déclives des cavités articulaires sont aussi moins dangereuses que celles qui ont lieu à leurs points les plus élevés, par la raison fort simple que si les liquides épanchés dans leur intérieur ne trouvent aucun obstacle à s'écouler au dehors, ils s'échappent par leur propre poids et par l'action vitale des membranes, qui tendent toujours à éloigner d'elles toutes les substances qui peuvent les irriter, ou plutôt c'est l'effet de l'engorgement inflammatoire qui lui fait remplir tous les vides de la cavité articulaire (si nous en exceptons les cartilages, qui, comme nous l'avons dit, ne sont point susceptibles de gonflement). Les fluides qui remplissaient d'abord ces vides sont bientôt déplacés et expulsés par la plaie, s'ils n'éprouvent, dans leur évulsion, une résistance insurmontable.

Quant à l'étendue des plaies, elle n'offre point de différences bien importantes, car une simple piqûre aux capsules fibreuse et synoviale peut être suivie de l'ouverture de l'une des artères un peu fortes qui rampent dans l'épaisseur de ces membranes, de sorte que si le sang fourni par ce vaisseau pénètre dans la cavité articulaire, comme cela arrive constamment, parce que la solution de continuité des tégumens se fronce promptement ou perd son parallélisme avec celle de la capsule,

ce liquide ne trouvant point alors d'issue au dehors, pénètre d'autant plus facilement dans l'articulation, qu'il y est attiré par une sorte d'aspiration que produit le vide de cette cavité. Dans ce cas assurément, cette blessure, surtout si elle a lieu à l'un des points élevés de l'articulation, sera plus grave qu'une profonde et large coupure faite à l'une des parois latérales et inférieures de la jointure.

Après l'amputation des membres aux articles, lorsqu'on ne réunit point par première intention les bords de la plaie produite par cette opération, les surfaces articulaires restent à découvert un laps de temps plus ou moins considérable, et quelquefois pendant tout le traitement, sans qu'il en résulte aucun accident notable; seulement les cartilages qui recouvrent ces surfaces osseuses se dissolvent et s'exfolient par petites lames plus ou moins épaisses, selon l'âge du sujet, du neuvième au treizième jour; mais à peine cette croûte cartilagineuse est-elle détachée de l'os, que les courbes des vaisseaux dont nous avons parlé se déplissent ou se renversent de dedans en dehors, et produisent presque immédiatement les bourgeons charnus qui recouvrent rapidement toutes les surfaces osseuses. Ces vaisseaux se mettent ensuite en rapport avec ceux qui naissent des membranes fibreuses, du tissu cellulaire et du derme du pourtour de l'articulation, pour former ensemble la cicatrice qui doit recouvrir le moignon, cicatrice

qui commence et marche graduellement de la circonférence au centre, mais qui ne devient apparente que vers le dix-neuvième jour, époque où la détersion de la plaie est complète. Nous aurons encore l'occasion de parler de ce travail vasculaire dans la description que nous ferons des plaies de chaque espèce d'articulation et à l'article AMPUTATIONS.

La cause vulnérante peut non-seulement ouvrir l'articulation dans une plus ou moins grande étendue, mais elle peut encore couper à diverses profondeurs les éminences osseuses renfermées dans la capsule, telles que la rotule, l'olécrane ou les autres parties exubérantes de la cavité articulaire. Cette dernière circonstance ne change guère le pronostic de ces plaies ; peut-être en simplifient-elles davantage le traitement ; c'est ce que nous verrons dans les lésions de chaque espèce d'articulation.

En général les indications qu'offrent les plaies pénétrantes aux articulations, en les supposant toujours récentes, sont faciles à déterminer si l'on porte son attention à bien reconnaître la nature de la plaie et sa pénétration, ce dont on s'assurera par sa direction, par une exploration faite avec douceur au moyen d'une sonde mousse d'or ou d'argent, par la sortie d'une liqueur albumineuse qui se mêle aux fluides sanguins, et les douleurs qui du point lésé s'étendent dans tout le membre frappé de frissons irréguliers. Le blessé éprouve en outre

une sorte de resserrement dans les hypocondres et des envies de vomir. Ces derniers phénomènes s'expliquent par la lésion des nerfs de la vie intérieure, laquelle porte ses effets sympathiques sur les organes qui appartiennent essentiellement à ce système nerveux.

La première indication à remplir est de débrider la plaie, surtout si ses angles sont serrés et ses bords déchirés ou contus : ce débridement sera fait avec ménagement, et autant que possible dans la direction de l'axe du membre; mais si avec la division des parties molles l'instrument vulnérant a coupé l'une des éminences internes de l'articulation dans toute son épaisseur, l'extraction doit en être faite avec la précaution de ne point léser les artères qui rampent à la surface extérieure des appareils fibreux. Dans le cas où quelques-uns de ces vaisseaux seraient ouverts, il faut s'empresser d'en faire la ligature pour prévenir le passage du sang dans la cavité articulaire. Cette première indication remplie, on fait évacuer, par la position favorable du membre et une légère pression exercée sur tout le pourtour de l'article, les fluides épanchés dans la capsule synoviale. On rapproche les bords de la plaie ainsi simplifiée, et on les maintient, autant que possible, dans un contact immédiat au moyen de bandelettes agglutinatives et d'un appareil contentif qui se compose de compresses imbibées d'une liqueur tonique et légèrement répercussive, telle que l'eau végéto-minérale mêlée

d'eau-de-vie camphrée et de blanc d'œuf battus ensemble, d'un bandage à plusieurs chefs, et d'une bande, si elle est nécessaire. Le membre est posé dans une situation relative à l'usage que l'individu devra en faire par la suite, au cas qu'on ne puisse obtenir la guérison de la plaie que par l'ankilose de l'articulation. Par conséquent cette situation pourra varier selon chaque membre. Il ne faut jamais lever l'appareil, à moins d'accident imprévu, tel qu'une hémorragie ou le déplacement inconsidéré des pièces principales de cet appareil, avant le vingt-unième jour. Il est même très-avantageux de le laisser jusqu'à l'époque de la guérison complète. L'on doit seconder les effets de l'opération et de l'appareil compressif par tous les moyens propres à prévenir l'inflammation locale et la fièvre traumatique : on y parvient à l'aide des saignées générales, s'il y a lieu, des ventouses scarifiées posées à l'épigastre ou à la nuque, s'il survenait des céphalalgies, par l'usage des boissons délayantes fraîches, la diète, le repos, et par le soin qu'on a eu de mettre le membre, lors du premier pansement, dans une situation convenable et dans une immobilité complète, afin de favoriser l'ankilose si elle est indispensable.

Maintenant que nous croyons avoir établi les préceptes généraux pour le traitement des plaies récentes des articulations, nous allons nous entretenir brièvement de celles qu'on peut appeler chroniques, et dont les accidens consécutifs se

sont déclarés, l'inflammation, la douleur, le gonflement et la fièvre traumatique. Dans ce cas, les bords de la plaie sont tuméfiés et recollés entre eux d'une manière complète ou incomplète; les fluides sanguins et purulens sont retenus profondément dans le tissu lamelleux ambiant, et dans la cavité articulaire, dont les parois sont distendues à des degrés différens et donnent à l'articulation un volume proportionné. Pour celle du genou, la saillie que forme la rotule, la fluctuation et l'ondulation que produisent ces liquides ne laissent aucun doute, au chirurgien expérimenté, sur l'existence de l'épanchement dans la cavité propre de cette articulation. Si au contraire la plaie est restée béante et que les bords en soient écartés, il en découle une matière séro-albumineuse purulente et liquide, laquelle prend graduellement de la consistance et détermine des escarres jaunâtres qui s'arrêtent au centre de la solution de continuité. Ce travail inflammatoire est accompagné de douleurs tellement vives, que les malades ne peuvent goûter un seul instant de repos et sont totalement privés de sommeil. Tous les organes de la vie intérieure s'irritent sympathiquement et occasionent un mouvement fébrile avec des exacerbations qui compliquent la maladie locale. Les indications sont différentes selon les divers degrés de l'inflammation. Si elle est à sa première période, il faut se hâter de faire quelques émissions sanguines par des saignées générales ou locales : les

premières sont indiquées lorsqu'il y a des signes de pléthore générale ; on doit ensuite mettre en usage les saignées révulsives faites sur l'articulation même, si la rougeur, la tension de la peau et la douleur ne sont pas trop intenses, ou le plus près possible du foyer de cette inflammation. Les ventouses mouchetées d'après notre méthode seront employées dans ce cas avec les plus grands avantages : les sangsues ne produisent point cet effet révulsif, et elles ont l'inconvénient d'augmenter la stase des fluides qui circulent dans les vaisseaux enflammés, à moins qu'on ne leur fasse succéder l'application de la ventouse.

Cette première indication remplie, il faut se hâter de poser sur toute l'articulation un bandage légèrement compressif, et dont les premières pièces auront été imbibées d'une liqueur légèrement tonique et répercussive, telle que l'eau végéto-minérale camphrée et albumineuse ; il faut mettre le membre dans une situation favorable, faire observer au malade un régime antiphlogistique, et ne point toucher à l'appareil jusqu'à ce qu'on ait obtenu un résultat quelconque. Si l'inflammation est portée à sa troisième période, et qu'elle paraisse vouloir se terminer par la suppuration, après avoir désempli les vaisseaux par une saignée générale, s'il y a lieu, il faut faire usage des topiques émolliens pour aider la nature dans la formation des abcès que nécessairement il faut ouvrir, qu'ils se soient établis dans l'articulation ou dans les tissus ambians. On

peut faire cette ouverture avec le bistouri; il importe seulement de choisir les points les plus déclives du foyer purulent, de diriger l'instrument dans le sens de l'axe du membre, de ménager les incisions et de les priver promptement du contact de l'air par l'application de l'appareil indiqué qui doit être toujours un peu compressif. Il faut ensuite porter ses vues sur l'état des organes de la vie intérieure, et s'ils présentent quelques signes de phlegmasie symptomatique, on les dissipera par l'application des ventouses scarifiées sur la région de l'organe malade, et successivement par l'usage d'un vomitif donné au moment du premier degré de la détente. Les pansemens doivent être faits rarement avec toute la douceur possible, et afin de favoriser la résolution des parties et la cicatrisation, il faudra appliquer d'une part quelques moxas sur l'articulation, et d'une autre le cautère actuel ou de légers caustiques sur la plaie. Nous avons obtenu, dans beaucoup de cas de ce genre, des succès inattendus; chez les uns, en conservant les mouvemens du membre, et chez d'autres en en obtenant l'ankylose.

La terminaison de ces maladies n'est pas toujours aussi heureuse. Souvent l'inflammation et la suppuration qui en sont le résultat se propagent profondément dans les appareils fibreux et produisent l'érosion des cartilages articulaires, la dénudation des os, la carie, des fusées purulentes dans l'interstice des muscles, et la fièvre de résorption. On

ne peut prévenir, dans cette dernière période, la mort du sujet que par l'amputation du membre; encore faut-il choisir le moment favorable pour la pratiquer, c'est-à-dire ne point la différer lorsque la nécessité en est parfaitement reconnue. Le moindre retard laisse développer l'inflammation sympathique des organes intérieurs, qui se termine promptement par la suppuration et la formation des abcès.

Les préceptes généraux que nous venons d'indiquer pour le traitement des plaies qui nous occupent doivent éprouver des modifications selon chaque espèce d'articulation. Afin de les faire connaître, nous allons examiner successivement les solutions de continuité de chacune de ces jointures.

Des plaies des articulations en particulier.

Pour bien apprécier les effets des plaies pénétrantes dans l'articulation scapulo-humérale, il faut s'en rappeler la conformation et la structure. Tous les chirurgiens anatomistes savent que la tête de l'humérus est étroitement embrassée par la capsule fibreuse qui s'attache circulairement à une ou deux lignes au-dessous de la base de cette éminence, en sorte qu'il n'existe point ou presque point de vide dans cette cavité articulaire. Si la lésion de ses parois, faite par un instrument tranchant, est parallèle à l'axe de l'humérus et qu'elle

s'étende vers les attaches inférieures de la capsule, l'épanchement des fluides dans cette articulation se fera par conséquent difficilement, ou n'aura pas lieu, et le pronostic sera moins fâcheux que si l'arme avait coupé les attaches de cette capsule et quelques-uns des tendons qui la recouvrent près de l'acromion ou du rebord de la cavité glénoïde. Ce pronostic sera encore relatif à l'étendue de la lésion dans les parties molles et dans les pièces osseuses qui forment l'articulation. Les faits que nous allons rapporter feront connaître toutes ces différences et les indications qu'on a à remplir selon chacune d'elles.

Au combat de Salahiez, en Egypte (frontières de Syrie), un de nos dragons reçut, de l'un des mameloucks d'Ibrahim-Bey, un coup de sabre au moignon de l'épaule. Il en résulta une coupe oblique qui s'étendait de l'acromion au bord antérieur de l'aisselle; le côté interne du deltoïde fut divisé dans presque toute son épaisseur; le rebord de l'acromion échancré; la paroi antérieure et interne de la capsule, entamée dans l'étendue de quatre à cinq lignes, et la tête de l'humérus légèrement coupée. Je procédai au pansement immédiatement après le combat, dans l'ambulance établie à Salahiez. D'abord nous coupâmes, à angle droit, le bord inférieur de la plaie, et dans la direction des fibres du deltoïde, de manière à établir un parallélisme parfait entre la division de la capsule et celle des tégumens. Ce débridement fait, nous

plaçâmes un coussin garni d'étoupes et fixé à un bandage de corps, sous le bras blessé, et de façon à exercer une compression excentrique sur le creux de l'aisselle, et, de proche en proche, sur la paroi postérieure de l'articulation. Nous fîmes ensuite sur toute l'extrémité, et au moyen d'un bandage circulaire, une légère compression uniforme. Ces précautions prises, nous réunîmes les bords de la plaie à l'aide de bandelettes agglutinatives et d'un bandage approprié; l'avant-bras fut mis dans une écharpe, et le blessé fut évacué sur les hôpitaux du Caire, où nous le vîmes peu de jours après. Conformément à mes instructions, l'appareil avait été respecté, et l'on avait administré à ce malade tous les secours que son état avait commandés. Je procédai moi-même à la levée du premier appareil, qui se fit le neuvième jour. Nous trouvâmes la plaie presque totalement réunie, et sans aucun signe d'engorgement et d'inflammation au bras ni à l'avant-bras. Après quelques semaines de soins et de repos, ce blessé se trouva guéri et fut bientôt en état de reprendre son service.

IIme *Observation*.—Un trompette du régiment des mameloucks, qui avait chargé à la tête de ce corps un parti de Cosaques, dans le combat que l'avant-garde de la grande-armée avait essuyé à Golominn en Pologne, le 26 décembre 1806, fut frappé à l'épaule droite par l'un de ces Moscovites armé d'un damas de Perse. L'articulation scapulo-

humérale fut ouverte par une coupe transversale, et la tête de l'humérus totalement séparée de la diaphyse de l'os; enfin le bras ne tenait plus que par le tendon du grand dorsal et du grand pectoral, par les nerfs et les vaisseaux axillaires. Nous avions pansé ce blessé sur le champ de bataille. D'après le succès que j'avais obtenu chez le sujet de l'observation précédente, je conçus l'espoir de conserver le bras, et je procédai au pansement de la plaie ainsi qu'il suit. Ayant reconnu que la tête de l'os avait été coupée en entier dans les deux tiers de son épaisseur ou près de son sillon circulaire, et cette moitié de sphère étant mobile dans la capsule articulaire, je divisai d'abord perpendiculairement les fibres motrices du muscle deltoïde, puis je débridai cette capsule, haut et bas, selon l'axe de l'humérus, et je fis aisément l'extraction de cette pièce osseuse. Après avoir introduit dans la capsule une très-petite bandelette de linge trempée dans l'huile pour faciliter l'écoulement des fluides et prévenir leur séjour dans l'articulation, je réunis les bords de la plaie au moyen de bandelettes agglutinatives. Je fixai le bras rapproché de l'épaule avec une écharpe, garnie du coussin axillaire, et ce blessé fut évacué sur Varsovie : mais les secousses du voyage déterminèrent l'extraction de la bandelette de linge, en sorte qu'à notre arrivée dans cette capitale, nous trouvâmes ce malade dans un état fâcheux. Il s'était formé des fusées aux deux côtés de l'articulation, et tout le membre était

pris d'un engorgement inflammatoire assez fort. Nous fîmes plusieurs contre-ouvertures aux points déclives et fluctuans de ces abcès; nous plaçâmes un bandage légèrement compressif sur toute l'extrémité, et nous prescrivîmes une diète rigoureuse. Malgré l'effet avantageux de ces moyens, nous nous attendions tous les jours à devoir faire l'amputation du bras à l'article; cependant les accidens se calmèrent, la suppuration, qui avait d'abord été abondante, diminua et changea de nature; des bourgeons charnus se développèrent de la portion coupée de l'os et de la face interne de la capsule fibreuse; le travail de la cicatrisation ne tarda point à se faire, et ses effets en furent très-sensibles au vingt-unième jour. Enfin après un traitement de deux mois environ, dirigé avec zèle par le chirurgien en chef adjoint, M. Paulet, ce blessé fut conduit à la guérison. Le sommet de l'humérus a contracté une soudure avec la cavité glénoïde, et le sujet est revenu en France bien portant, ayant son bras ankylosé.

La même articulation peut être atteinte par des coups de feu qui produisent des lésions plus ou moins profondes aux parties qui la composent. Ces plaies offrent à peu près les mêmes indications que celles faites par les armes blanches. L'exposé succinct de ce premier genre de blessures fera connaître ces indications. J'observai le premier cas à la prise de Spire en 1792. Le

sujet était un volontaire du 4me bataillon du Jura. Une balle, reçue de très-près, lui avait traversé d'avant en arrière le moignon de l'épaule droite: les plaies des parties molles étaient fort petites; mais la tête de l'humérus, coupée à sa base par le projectile, se trouva fracturée en éclats encore renfermés dans la capsule articulaire. Le peu de désordre qui existait dans les parties molles me fit espérer de conserver le membre; dans cette intention, je débridai l'entrée et la sortie de la balle par deux incisions parallèles à la direction des fibres du muscle deltoïde, avec le soin de les prolonger jusqu'aux attaches de la capsule ligamenteuse. Les fragmens de la tête de l'os furent successivement extraits; les bords de la plaie furent rapprochés et maintenus par un appareil simple. Il y eut quelques orages, mais ensuite la suppuration s'établit: la plaie s'est détergée, le cartilage de la cavité glénoïde s'est dissous, des bourgeons charnus se sont développés de part et d'autre; le travail de cicatrisation s'est manifesté après le vingt-cinquième jour (on avait eu le soin de maintenir le bras toujours rapproché de l'épaule); l'humérus a contracté une adhésion mutuelle avec le point central de la cavité glénoïde, et après un certain laps de temps ce volontaire a été guéri, mais avec une ankylose du bras à l'épaule, qui était d'ailleurs nécessaire pour assurer cette guérison.

Maintenant nous allons rendre compte de quelques plaies d'armes à feu, que nous avons encore eu

l'occasion de traiter à cette même articulation pendant notre campagne d'Egypte, mais qui ont eu pour résultat la perforation de la capsule articulaire, la rupture nette du col de la tête de l'humérus chez les uns, et la fracture avec éclat de cette éminence chez les autres. Pourvu que la fracture du corps de cet os ne s'étende point jusqu'à sa cavité médullaire, et que les deux tendons axillaires, les vaisseaux et les nerfs principaux du membre soient restés intacts, on peut se dispenser d'amputer le bras. Nous avons trouvé ces cas un assez grand nombre de fois dans notre pratique, car il n'est pas rare de voir traverser la base de l'articulation scapulo-humérale par une balle qui coupe net la tête de l'humérus à son col, ou qui la brise en éclats, sans entamer les tendons des muscles grand pectoral et grand dorsal, et sans toucher les nerfs et les vaisseaux axillaires profondément cachés entre ces tendons sous l'articulation. Si au contraire ces organes étaient lésés, et que la fracture du corps de l'os s'étendît jusqu'à sa cavité médullaire, l'extirpation du membre serait indipensable et devrait être pratiquée sur-le-champ. Les motifs en seront exposés à l'article Amputations. Les circonstances belligérantes ne m'ayant pas permis de recueillir toutes les observations qui pourraient faire vérifier la première assertion, je me bornerai à retracer ici le précis de deux d'entre elles.

Le sujet de la première est le nommé Jean Ficher,

grenadier à la 69me demi-brigade, lequel reçut, à la prise d'Alexandrie en Egypte, un coup de feu à l'épaule gauche. La balle, qui avait son entrée à un pouce de la clavicule, près de l'aisselle, avait traversé une portion du grand pectoral près de son tendon, fracturé en rave le corps de l'humérus à sa jonction à la tête de cet os, et par conséquent au-dessous des tubérosités où s'attachent plusieurs tendons; enfin le projectile s'était fait jour au point diamétralement opposé vers le bord postérieur du deltoïde, où l'artère circonflexe externe avait été rompue; aussi une hémorragie assez forte avait eu lieu par cette plaie, et le blessé était très-affaibli. Il fut facile de reconnaître avec les doigts les lésions que nous venons d'indiquer. Je m'empressai de débrider, par des incisions parallèles, l'entrée et la sortie de la balle, et je fus assez heureux pour découvrir aussitôt l'orifice de l'artère circonflexe, dont je fis la ligature. Cependant n'ayant pu désarticuler et extraire par l'une de ces plaies la tête de l'humérus, encore retenue dans la cavité glénoïde par les attaches tendineuses déjà indiquées, j'imaginai de pratiquer une incision longitudinale sur le centre du muscle deltoïde, dans le point le plus saillant de l'articulation. Je fis élever le bras, écarter les bords de cette division, et à l'aide du bistouri boutonné, je coupai les attaches des tendons des sus et sous-épineux, du sous-scapulaire, et quelques portions du ligament qui tenaient encore au col de l'hu-

mérus; ensuite il me fut facile d'extraire de la cavité articulaire la tête de l'os, devenue libre et isolée; de petits fragmens d'os épars dans les parois de cette cavité furent aussi enlevés. Une bandelette de linge effilé, trempée dans l'huile d'amandes douces fut placée dans la cavité articulaire; les bords de la plaie furent rapprochés et maintenus dans cet état au moyen d'un linge fenêtré. Un bandage contentif légèrement serré et imbibé d'une liqueur tonique répercussive termina le pansement. Le bras relevé sur l'épaule, appuyé sur le coussin du bandage de corps dont nous avons parlé, et l'avant-bras à demi fléchi sur ce membre, la main étant en supination, furent maintenus dans un état d'immobilité à l'aide d'une grande écharpe arrêtée au bandage de corps par des points de couture. Le soin de ce blessé fut confié à l'un des chirurgiens de première classe de l'armée, M. Masclet, qui prévint l'inflammation et les autres accidens consécutifs par la saignée et les antiphlogistiques. Une quinzaine de jours après avoir levé le premier appareil, M. Masclet me donna des nouvelles satisfaisantes du malade, et j'appris plus tard qu'il avait été conduit à la guérison, le bras s'étant ankylosé avec l'épaule.

Le sujet de la seconde observation est un jeune tambour de la 32[me] demi-brigade, qui, à la bataille des Pyramides, fut frappé à l'épaule droite, au moment où il battait la charge, par un coup de

boulet de petit calibre, qui, après avoir ricoché et en roulant sur son axe, avait touché le sommet de l'articulation scapulo-humérale. Les tégumens élastiques, protégés d'ailleurs par l'épaulette du tambour, furent à peine entamés au point le plus saillant de l'acromion ; mais nous reconnûmes un très-grand fracas à cette apophyse, à l'extrémité scapulaire de la clavicule, et à la tête de l'humérus. Cependant les parties molles du reste du bras (si j'en excepte le centre du muscle deltoïde, dont les fibres motrices étaient attrites) étant restées intactes, je conçus l'espoir de conserver le membre. Dans cette intention, je fis une incision perpendiculaire aux parties molles du centre du moignon de l'épaule, dans laquelle se trouva comprise la petite ouverture transversale faite par le boulet. La capsule articulaire fut incisée dans toute son étendue, et je mis ainsi à découvert la tête de l'humérus, que nous trouvâmes brisée en plusieurs éclats, desquels je fis l'extraction l'un après l'autre. Lorsque j'eus ensuite coupé les attaches du fragment le plus volumineux, qui se trouvait surmonté des deux tubérosités bicipitales, le rebord de l'acromion et la portion articulaire de la clavicule, étant presque séparés de leur périoste et des insertions tendineuses, furent également extraits. Il résulta de cette opération une très-large plaie avec une grande déperdition de substance dans cette région de l'épaule. Un bandage roulé fut posé sur tout le membre, qu'on tint élevé et fixé immobile sur le

tronc au moyen d'un double bandage de corps, le premier étant destiné à porter le coussinet sur lequel le bras était appuyé. La plaie fut pansée avec un linge fenêtré trempé dans de l'eau salée et légèrement camphrée; l'avant-bras fléchi fut soutenu par une écharpe. Malgré les saignées et le régime antiphlogistique, la fièvre et des symptômes inflammatoires se déclarèrent et mirent un instant notre jeune tambour en danger: cependant l'appareil ayant été respecté jusqu'au neuvième jour, et l'usage des antiphlogistiques continué, la suppuration s'établit; avec elle le calme survint. Nous conçûmes alors de véritables espérances de salut: en effet cette plaie se détergea assez promptement; de petites portions nécrosées du corps de l'humérus, de l'acromion, de la tête de l'omoplate et de l'apophyse coracoïde s'exfolièrent successivement; un travail de soudure s'opéra entre l'humérus et la portion du scapulum, d'où la cavité glénoïde s'était exfoliée, de manière à produire par la suite une véritable ankylose, et la cicatrice des parties molles fut terminée en même temps. Enfin ce jeune soldat, guéri de sa blessure, se servait très-bien de sa main, et fut évacué, en France, avec le premier convoi des aveugles, commandé par l'ordonnateur en chef Sucy, qui périt, avec tous ses compagnons, dans de nouvelles vêpres siciliennes qu'ils trouvèrent sur les côtes de Sicile, où ils avaient fait naufrage.

Nous croyons pouvoir nous dispenser ici de répé-

ter ce que nous avons dit dans son temps sur la nécrose ou la carie de la tête de l'humérus, et sur les opérations qui ont été pratiquées avec plus ou moins de succès par les médecins anglais et français. Dans tous les cas, le procédé opératoire que nous avons imaginé pour extraire la tête de l'humérus de son articulation, lorsqu'elle est séparée du corps de l'os par une cause mécanique, pourrait être employé également pour l'extraction de la même éminence, nécrosée par une maladie chronique.

Des plaies de l'articulation du coude.

Les plaies pénétrantes de l'articulation huméro-cubito-radiale sont, toutes choses égales d'ailleurs, plus fâcheuses que celles de l'articulation dont nous venons de nous entretenir. Produites par des armes à feu, elles sont aussi généralement plus graves que celles qui sont faites par des armes blanches. La déchirure des parties fibreuses et nerveuses de l'articulation est accompagnée d'accidens plus intenses; aussi exigent-elles presque toujours l'amputation du membre; je n'ai même point d'exemples de leur guérison quand cette articulation a été profondément lésée par des projectiles, tandis que nous pourrions rapporter un grand nombre de succès obtenus dans les cas de plaies d'armes blanches, avec lésion profonde à l'articulation et destruction d'une ou plusieurs pièces articulaires. L'un des plus remarquables

nous a été fourni par un soldat de l'ex-garde, qui reçut en duel un coup de sabre qu'on lui appliqua par un coup de revers au-dessous du coude droit. Après avoir entamé la peau, l'arme coupa dans toute son épaisseur et à sa base l'apophyse olécrane du cubitus. Cette pièce articulaire fut entraînée subitement vers l'humérus, et laissa une grande partie de la cavité à découvert. Il y eut une légère hémorragie, que le pansement, qui fut fait par les témoins du combat, arrêta aussitôt.

Ce blessé entra dans notre hôpital à l'heure de ma visite du matin. A la levée de l'appareil provisoire qu'on avait appliqué, nous vîmes la blessure telle que nous venons de la décrire. Des douleurs très-vives se manifestaient déjà dans la plaie et sur le trajet du nerf cubital, qui avait été coupé imparfaitement par le sabre. Après avoir fait préparer l'appareil sous nos yeux, nous procédâmes au pansement de cette plaie. Nous mîmes d'abord à découvert toute la portion coupée de l'olécrane, par une incision longitudinale assez étendue qui coupait à angle droit celle de l'instrument vulnérant, et nous détachâmes cette pièce du tendon du triceps brachial par deux petites incisions profondes et elliptiques. Nous débridâmes en bas, sur la surface du cubitus, par une autre incision perpendiculaire, les tégumens et l'aponévrose antibrachiale coupés transversalement. Deux ligatures furent faites aux artères récurrentes qui furent ouvertes de nouveau dans cette opération. On se

représente facilement le vide immense qu'offrait alors l'articulation. Un bandage compressif fut préalablement posé sur la main et l'avant-bras, qu'on mit dans un état de demi-flexion. Nous réunîmes ensuite les bords latéraux de cette énorme plaie, en laissant à la partie déclive de l'articulation un hiatus assez grand pour n'avoir pas besoin de bandelette conductrice des fluides. Un linge fenêtré enduit d'onguent styrax couvrit toute la solution de continuité; des gâteaux de charpie, des compresses longuettes, imbibées de la liqueur sédative tonique et glutineuse que nous avons indiquée plusieurs fois, et un bandage à plusieurs chefs terminèrent le pansement. Nous fixâmes enfin le membre, au moyen d'une grande écharpe, dans la situation où nous l'avions mis. La diète la plus sévère et des boissons rafraîchissantes et anodines furent prescrites. Le blessé fut calme et tranquille pendant les premières douze heures; mais au milieu de la nuit un mouvement fébrile se déclara avec des douleurs vives à l'articulation lésée, de la chaleur et une soif ardente. Le chirurgien de garde pratiqua une forte saignée et administra une potion calmante.

Le lendemain, à ma visite, nous trouvâmes le bras et l'appareil dans le même état que la veille; nous le fîmes arroser avec la liqueur qui avait déjà servi au pansement; je fis répéter la saignée, poser de la glace sur la tête, et plusieurs ventouses mouchetées à l'épigastre et sur l'hypocondre droit,

pour prévenir l'invasion d'une inflammation sympathique qui s'établit promptement dans les organes intérieurs : en effet ces saignées révulsives ont une efficacité merveilleuse. Malgré l'emploi de tous ces moyens, les douleurs locales et le mouvement fébrile traumatique persistèrent jusqu'au septième jour; mais à cette époque le malade se trouva soulagé : rien de nouveau ne s'était montré dans le membre blessé, dont l'appareil était déjà humecté d'une sérosité rougeâtre; cependant nous le respectâmes jusqu'au dix-neuvième jour; seulement on le couvrait journellement de nouvelles compresses blanches. Nous levâmes alors le premier appareil, ayant l'utile précaution de conserver l'avant-bras au même degré de flexion et sans lui faire exécuter le moindre mouvement. A notre grande et agréable surprise, nous trouvâmes les lèvres de notre division réunies dans leur plus grande étendue, et des bourgeons charnus de couleur vermeille, dans le fond de l'articulation, lesquels recouvraient déjà les poulies de l'extrémité articulaire de l'humérus, dont le cartilage était dissous ou exfolié, car on en trouva des parcelles mêlées dans l'appareil à la matière purulente. Des bandelettes de cérat furent posées sur les bords de la plaie, au centre de laquelle on appliqua un plumasseau couvert d'une couche de digestif composé de térébenthine lavée de Venise, à laquelle j'avais fait ajouter une petite quantité d'huile de camomille camphrée : nous nous sommes constam-

ment bien trouvés de ce topique pour les plaies avec perte de substance. Un bandage simple et purement contentif termina ce deuxième pansement. Le même régime fut continué. Nous aperçûmes, à la levée de cet appareil, qui eut lieu le septième jour, les bourgeons charnus au niveau des bords de la plaie, et comme ils fournirent un suintement sanguin assez abondant, je les touchai avec une lentille de fer incandescente. Le même pansement fut fait, et l'avant-bras conservé dans les mêmes rapports avec le bras. A la troisième levée de l'appareil, peu de jours après, nous trouvâmes la plaie dans l'état le plus satisfaisant, et la cicatrice déjà très-avancée. On rapprocha alors les pansemens, et on permit l'usage d'alimens légers au malade, qui était tourmenté par la faim. Parvenus au soixante-quinzième jour, nous eûmes la satisfaction de voir ce blessé parfaitement guéri, mais avec une ankylose de l'avant-bras avec le bras. Le coude présentait au centre de la cicatrice cruciale, qui occupait toute sa surface postérieure, une dépression proportionnée à la grosseur de l'os emporté. Nous avons pansé, avec le même succès et d'après le même procédé, à l'armée et dans notre hôpital, un assez grand nombre de militaires atteints de blessures pénétrantes à la même articulation, avec perte ou extraction de portions plus ou moins fortes des éminences articulaires. On pourra se convaincre de cette vérité par le récit de l'observation suivante, recueillie tout récemment.

Le sujet de cette observation est le nommé Thévoz (Benjamin), âgé de 19 ans, tambour au 8me régiment d'infanterie de la garde, natif de Paris, lequel reçut en duel, le 24 mai 1828, à cinq heures du soir, un coup de sabre sur le coude droit. Il est utile de savoir que ce sabre, nommé briquet, pèse, comme tous ceux de l'infanterie de la garde, environ trois livres et demie.

Cette plaie, qui avait fourni une hémorragie assez forte pour affaiblir le sujet, fut d'abord pansée par l'un des chirurgiens aide-majors du régiment, et le blessé fut envoyé à l'hôpital le même jour. Nous le vîmes le lendemain à notre visite, vingt-quatre heures après l'accident. A la levée de ce premier appareil, nous découvrîmes une plaie béante (bien qu'on eût cherché à la réunir) d'environ un pouce et demie d'étendue, au côté radial et antérieur du pli du coude, se dirigeant obliquement du condyle externe de l'humérus, vers le tendon du biceps et l'intérieur de l'articulation. En parcourant ce trajet, l'arme avait coupé les tégumens, l'aponévrose, sans doute aussi l'artère récurrente radiale, plus profondément l'attache supérieure du long supinateur, et la petite tête de l'humérus ou l'épicondyle. Un stylet, introduit dans la fracture qui séparait la base de cette éminence articulaire du reste de l'extrémité de l'os, pénétrait librement dans le fond de l'articulation, qu'on mettait à découvert, en écartant avec le doigt cette pièce. Nous croyons aussi, par la situation de cette

plaie et les vives douleurs que le blessé y ressentait, que le nerf radial avait été lésé. Les bords de cette division profonde étaient déjà gonflés, et un travail d'inflammation se manifestait dans l'articulation et toute l'étendue de l'avant-bras. Il me parut urgent de débrider largement et à angle droit les deux bords de la plaie, et d'extraire ensuite la pièce osseuse devenue corps étranger. Cette petite opération, qui fut faite très-promptement, mit à découvert la moitié externe de la cavité articulaire et la tête du radius. Le tranchant du sabre s'était arrêté sur le bord externe de l'apophyse coronoïde du cubitus, où le doigt distinguait facilement une légère coupure. Mais on ne doit point être étonné de l'étendue et de la profondeur de cette plaie, si l'on songe à la pesanteur de l'arme et à la force de la puissance qui l'avait mise en action (c'était la main d'un grenadier). C'était assurément l'une des blessures à cette articulation pour lesquelles les auteurs conseillent l'amputation du membre ; cependant le succès que nous avions obtenu chez le blessé qui avait perdu l'olécrane, nous fit concevoir l'espérance de sauver aussi notre jeune tambour. Sa plaie étant abstergée, nous fîmes d'abord un bandage compressif à la main et à l'avant-bras ; nous mîmes cette dernière portion du membre dans une demi-flexion, et la main en supination. Tandis qu'un aide conservait l'extrémité dans cette position, nous procédâmes au pansement de la plaie, dont ces bords, résultant de nos incisions, furent réunis à

l'aide de bandelettes agglutinatives. La flexion de l'avant-bras tenait rapprochés ceux de la coupe qui avait été faite par le sabre. Il restait néanmoins toujours un hiatus considérable au centre de la division cruciale, et un très-grand vide correspondant dans l'articulation. Des linges fenêtrés, enduits d'onguent styrax, furent posés sur les plaies, et nous mîmes sur eux une suffisante quantité de gâteaux de charpie pour absorber la suppuration. Plusieurs compresses longuettes, imbibées de la liqueur tonique et glutineuse, furent appliquées avec soin, et un bandage à plusieurs chefs termina ce pansement pénible et difficile. Le membre, posé sur un coussin de balle d'avoine, fut fixé dans la situation où on l'avait mis avant le pansement. Des saignées conditionnelles, des boissons rafraîchissantes, de légers anodins et la diète la plus rigoureuse furent recommandés.

Cette opération fut suivie d'un calme parfait, et le malade dormit plusieurs heures d'un bon sommeil; cependant au milieu de la nuit il se déclara un mouvement de fièvre et une très-grande chaleur dans l'articulation blessée. Le chirurgien de garde apaisa ces accidens par une forte saignée, et par l'application, sur l'appareil, de compresses trempées dans le vinaigre camphré à la glace; aussi le lendemain, à notre visite, nous trouvâmes ce jeune soldat dans l'état le plus satisfaisant. L'on insista sur l'usage des antiphlogistiques; on répéta la saignée plusieurs fois, et comme l'irritation

sympathique paraissait vouloir se fixer à l'estomac, nous fîmes poser, à plusieurs reprises, sur cette région, des ventouses mouchetées, auxquelles on faisait succéder des embrocations d'huile de camomille camphrée. De légères exacerbations, avec des douleurs vives, se manifestaient journellement vers le soir; mais elles disparurent graduellement, et le blessé, se croyant en voie de guérison, nous tourmentait pour qu'on levât le premier appareil, parce que la suppuration paraissait à travers les compresses : néanmoins nous arrivâmes jusqu'au vingt-cinquième jour avant de le satisfaire. Nous trouvâmes, à notre agréable surprise, une grande partie de nos incisions réunie et cicatrisée, et tout le vide qui existait d'abord dans l'articulation, comblé par des bourgeons charnus de couleur vermeille. Mais l'absence de la compression, le contact de l'air extérieur et de légers mouvemens imprimés involontairement par le malade sur l'articulation pendant le pansement, déterminèrent la rupture des nouveaux vaisseaux capillaires et une hémorragie passive qui nous aurait inquiété si nous n'eussions connu le vrai moyen de la faire cesser. Nous obtînmes ce résultat satisfaisant par l'application immédiate du fer rouge. Des bandelettes de cérat furent ensuite posées sur les bords de la plaie; des gâteaux de charpie fine et un appareil contentif terminèrent ce pansement, qui fut continué, mais rarement, jusqu'à l'époque de la cicatrisation, que nous obtînmes, non sans

peine, avant le quatrième mois. On eut le soin de conserver le membre dans la situation où il avait été mis au moment de l'opération, et de le maintenir dans l'immobilité la plus parfaite pour favoriser l'ankylose de l'avant-bras avec le bras, qui était nécessaire et indispensable pour la guérison du blessé. Il fut présenté, plusieurs jours après l'avoir obtenue, à l'Académie royale de Médecine, Section de Chirurgie. La mesure de la circonférence de l'articulation malade donne une réduction de quatre à cinq lignes sur celle du coude gauche, et la cicatrice, de forme cruciale, offre dans son centre une dépression proportionnée à la grosseur de la petite tête de l'humérus extirpée. La main et les doigts de ce tambour ont repris l'usage de tous leurs mouvemens.

Plaies de l'articulation du poignet.

Nous avons également obtenu la guérison chez plusieurs sujets atteints de blessures faites par armes blanches, avec lésion profonde dans l'articulation radio-carpienne, lorsqu'elles étaient récentes, et en suivant le même procédé. Lorsqu'au contraire l'inflammation s'est emparée des appareils fibreux des nombreuses articulations du poignet, il n'y a plus de ressources que dans l'amputation du membre. Les plaies d'armes à feu peuvent offrir les mêmes différences et les mêmes indications; aussi comme ces articulations sont entourées d'un

grand nombre de cordons nerveux, et que l'irritation s'en empare promptement, il ne faut pas perdre un seul instant; si l'on veut réussir, pour mettre notre pansement et notre appareil en pratique. Il en est de même des plaies aux articulations des doigts, que nous avons traitées, à l'aide de cette méthode, chez un assez grand nombre de sujets, avec tout le succès désirable.

Plaies des articulations des membres inférieurs.

La nature a disposé l'articulation coxo-fémorale de manière qu'elle est peu accessible à l'action des causes mécaniques qui pourraient léser ses parois et pénétrer dans la cavité cotyloïde. En effet cette cavité se trouve établie dans une direction verticale, à peu près au centre de la base inclinée du bassin, et renferme en entier la tête du fémur, au point que le rebord articulaire dépasse en dehors de plusieurs lignes la base de cette éminence sphérique. D'un autre côté, l'articulation est protégée dans tous ses points par une si grande masse de parties molles, qu'il est presque impossible à la cause vulnérante d'atteindre la capsule articulaire, sans produire une lésion extrêmement grave qui laisse peu de ressources pour la conservation du membre : aussi n'ai-je eu l'occasion de rencontrer, dans ma longue pratique, aucune de ces plaies particulières.

Il n'en est pas de même de l'articulation du

genou (fémoro-tibiale). Elle présente à l'action des causes vulnérantes une si grande surface, qu'il est rare que ces causes entament les parties molles très-minces qui la recouvrent, sans pénétrer dans sa cavité. Lorsqu'on est appelé immédiatement ou presque immédiatement après l'invasion d'une plaie d'arme blanche ou d'arme à feu qui aurait ouvert l'articulation dans l'un de ses côtés, l'on peut avec confiance opérer la réunion de ses bords, après avoir fait toutefois les débridemens convenables, s'il y avait nécessité, et avoir fait évacuer préalablement, par la position, la pression ou l'action d'une ventouse sèche, tous les fluides épanchés dans cette articulation. Un appareil approprié doit seconder cette réunion, qui doit être très-modérée et faite sans violence. On conserve ensuite le membre dans une position horizontale, et immobile jusqu'à l'époque où la cicatrice peut être terminée; mais l'on ne doit point, autant que possible, lever l'appareil avant le quinzième jour. Nous avons eu l'occasion de traiter avec succès, d'après ce procédé, et même en conservant les mouvemens de l'articulation, un assez grand nombre de blessures de ce genre souvent compliquées de coupure profonde au cartilage diarthrodial et aux condyles du fémur. Dans le cas où un instrument tranchant aurait divisé dans toute son épaisseur le tendon rotulien, on ne peut espérer de conserver le membre que par l'ankylose; aussi faut-il un laps de temps plus long pour l'obte-

nir. Je dis que l'ankylose est indispensable, parce que les deux portions coupées de ce tendon ne peuvent jamais être maintenues dans un contact assez immédiat pour en obtenir la soudure ou la réunion. J'ai un exemple de ce fait dans la personne du cocher de madame la marquise de Grouchy, lequel s'était coupé le ligament rotulien à son insertion à la rotule, ainsi que les tégumens qui la recouvrent, en tombant d'un point très-élevé sur le tranchant d'un pavé, sa jambe étant fléchie. Nous mîmes le membre de ce blessé dans un appareil inamovible, en l'y fixant dans la position horizontale, et il y est resté l'espace de quatre-vingt-dix jours, période pendant laquelle on n'avait renouvelé l'appareil qu'une dizaine de fois. Malgré cette infirmité, ce sujet a repris son métier de cocher. Nous avons également traité avec succès, chez plusieurs de nos soldats, des plaies au genou avec coupure transversale ou oblique de la rotule. Ces blessés ayant été pansés par nous immédiatement après l'accident, nous avons été assez heureux pour obtenir une soudure exacte des deux fragmens de cet os, et de rétablir par la suite dans l'articulation les mouvemens de flexion et d'extension. Lorsque les portions de la rotule sont emportées par des projectiles, et bien que l'articulation soit ouverte, on peut encore espérer de conserver le membre : dans ce cas l'ankylose est nécessaire et inévitable ; mais lorsque cet os a été détruit en entier par un coup de feu, ou qu'il a

été totalement séparé du genou par une arme blanche, l'amputation du membre devient indispensable.

En résumé, le plus léger retard apporté dans le pansement des plaies de l'articulation du genou détruit les succès qu'on en attend et cause le développement des accidens inflammatoires, qui sont d'autant plus graves que les appareils synoviaux et fibreux de cette articulation très-évasée sont pourvus d'un très-grand nombre de filets nerveux. Une fois l'inflammation déclarée, les indications ne sont plus les mêmes; elles sont relatives à l'intensité et aux effets de cette inflammation. Il faut d'abord la combattre par les saignées révulsives faites avec les ventouses scarifiées, préférables aux sangsues, et par une compression graduée exercée au moyen d'un appareil contentif imbibé d'une liqueur légèrement tonique, telle que le vin ou le vinaigre camphré mêlé et battu avec du blanc d'œuf. Lorsque la résolution commence, on en favorise ensuite la marche par l'application de petits moxas répétés autant que le besoin le commande. La rareté des pansemens est toujours nécessaire, surtout dans la première période de la maladie.

Nous avons obtenu les plus grands succès de cette médication, même dans le cas où la carie avait attaqué les pièces articulaires. Nous en avons parlé à l'article FÉMORO-TIBIALGIE. Enfin l'amputation du membre doit être une dernière

ressource à laquelle il ne faut recourir que lorsque tous les moyens ont été épuisés.

Les préceptes à suivre pour le traitement des plaies des articulations des pieds et des orteils sont les mêmes que ceux que nous avons indiqués pour celles de la main et des doigts.

DES FRACTURES DES OS.

Les fractures sont des solutions de continuité aux os, produites par l'effet ou l'action d'une cause mécanique extérieure, et, dans quelques cas fort rares, par l'action brusque et violente de la contraction musculaire [1]. Ces solutions de continuité varient selon leur siége, leur caractère particulier et les accidens qui les compliquent.

Nous avons parlé des fractures des os du crâne et de celles des mâchoires à l'article LÉSIONS DE LA TÊTE. Nous allons décrire ici, d'une manière succincte et rapide, celles qui lèsent les os de la colonne vertébrale, ceux du bassin et ceux du thorax; mais nous traiterons dans de plus grands détails celles qui rompent les os des membres, comme les parties qui sont le plus exposées aux accidens qui les produisent.

[1] Nous supposons cependant qu'il n'existe point de fragilité particulière aux os ; car, dans cet état, ils se fracturent par la moindre cause spontanée, et c'est ce qu'on voit arriver fréquemment chez les personnes atteintes de diathèses ou de cachexies syphilitiques, scrophuleuses, cancéreuses, etc.

Les fractures des vertèbres ne sont pas toutes mortelles. Leur gravité est relative à leur étendue, à la nature des parties lésées, et à la présence des corps étrangers s'il en existe. Lorsqu'elles se bornent aux éminences saillantes et superficielles de cette colonne, telles que les apophyses épineuses ou transverses, elles peuvent être exemptes d'accidens. Elles sont le résultat de l'action de corps contondans, de projectiles lancés par la poudre à canon, ou même d'armes blanches d'un tranchant peu acéré. Il suffit, dans ces cas, de débrider les plaies, d'extraire les esquilles et autres corps étrangers, s'il en existe, et de panser ces plaies de la manière la plus simple.

Nous ajouterons aux courtes réflexions que nous venons de faire sur les fractures des vertèbres, le précis d'une observation fort curieuse adressée à l'Académie de Chirurgie par M. le docteur Réveillon, chirurgien-major du 18me régiment d'infanterie légère. Le sujet de cette observation est le nommé Calmet, caporal au susdit régiment, en garnison à Maubeuge. Ce militaire, voulant se baigner dans la Sambre, s'élance d'une certaine élévation dans ce fleuve; mais ayant senti avec l'extrémité de ses doigts, en plongeant, le fond vaseux de la rivière, il chercha à éviter d'y plonger sa tête. Il la renverse brusquement en arrière; aussitôt il jette des cris perçans, entre dans les convulsions, et il se serait noyé, si ses camarades, témoins de l'accident, ne l'eussent retiré de l'eau et déposé

sur le rivage, d'où il fut transporté à l'hôpital de la ville. On ne reconnut aucun signe de luxation ni de fracture ; mais les membres étaient paralysés, et la tête pesante, immóbile ; de légères égratignures se remarquaient à la poitrine et au genou droit ; le corps était froid, et la peau insensible ; une douleur aiguë se faisait sentir à toute la partie postérieure et inférieure du cou, sans aucun déplacement et sans qu'on pût soupçonner une fracture ; impossibilité au malade de mouvoir seul sa tête ; elle retombait toujours de côté avec accroissement de douleur : mais un phénomène singulier était un violent priapisme qui s'était déclaré au moment de l'accident, accompagné d'une ischurie intense. Les émissions sanguines, les frictions d'huile de camomille camphrée, de légers diaphorétiques et les bains tièdes amenèrent un peu de soulagement ; mais ensuite les accidens se renouvelèrent, le trismus et un délire furieux se déclarent, et le sujet meurt dans les convulsions. A l'autopsie du cadavre, faite vingt-six heures après, on a trouvé une fracture complète du corps de la cinquième vertèbre cervicale, infiltration sanguine dans les muscles extenseurs de la tête, et épanchement de sang dans le canal rachidien. Cette fracture a été certainement le résultat de la contraction musculaire, produite par l'élévation brusque et violente de la tête sur le cou et l'épine dorsale.

Lorsque ces fractures attaquent les parois du canal vertébral, et que le projectile, ou la cause

vulnérante qui a produit la fracture, s'est perdu dans ce canal, le pronostic de cette solution de continuité sera fâcheux, surtout si le corps étranger se trouve en contact avec la moelle épinière. Presque toutes les fractures qui lèsent cette portion de l'encéphale ou les nerfs auxquels elle donne naissance, sont ordinairement accompagnées (principalement dans les climats chauds) d'opisthotonos ou de paraplégie, et quelquefois de névroses plus ou moins aiguës. Quel que soit l'état de ces fractures, il faut d'abord être très-circonspect dans la recherche des corps étrangers, et se contenter des moyens généraux indiqués pour leur traitement.

Nous nous dispenserons de rapporter un grand nombre de faits qui étayent la vérité de nos assertions. Nous nous bornerons à rendre compte d'une observation très-courte qui a eu pour objet principal la perte, dans le canal vertébral, d'une balle russe qu'un jeune officier de notre armée avait reçue pendant la campagne de Moscou.

Au mois de septembre 1814, madame de Staël me fit appeler à sa maison de campagne à Clichy, pour voir un jeune officier de 27 à 28 ans, M. de Broca, atteint de douleurs vives et presque permanentes sur le trajet des vertèbres lombaires, avec gêne dans les mouvemens du tronc. On apercevait au côté gauche de la deuxième de ces vertèbres une cicatrice ronde, enfoncée, résultant d'une blessure qu'il nous dit lui avoir été faite à

cette région du corps par une balle russe, pendant la campagne dont nous avons parlé. Ce projectile n'avait point été retiré et avait dû rester dans les parties : en effet les accidens graves qui avaient suivi ce coup de feu, la situation et la direction de la cicatrice, ainsi que les douleurs que cet officier ne cessait d'éprouver, me donnèrent la presque certitude que la balle était enclavée entre les deux premières vertèbres lombaires. Ce pronostic aura sans doute été vérifié à la mort de ce militaire, qui eut lieu peu d'années après.

Les fractures des côtes, du sternum et des omoplates peuvent présenter les mêmes variétés que les précédentes. Elles ne sont pas toujours faciles à distinguer ; mais la thérapeutique étant la même pour tous les cas, il suffit d'en connaître les principales bases. Il faut d'abord prévenir les épanchemens locaux ou éloignés par l'usage des saignées révulsives, faites le plus près possible du mal, au moyen de ventouses scarifiées, sur l'application desquelles on doit insister avec plus ou moins de persévérance, selon le besoin. Elles n'exemptent pas d'ailleurs des saignées générales, si elles se trouvaient également indiquées; mais dans aucun cas les sangsues ne sauraient remplacer les ventouses, dont on seconde ensuite les effets salutaires par une compression modérée et par l'immobilité du sujet. Les bandages unissans, préconisés par quelques auteurs pour les fractures des

côtes, sont inutiles et nuisibles, en ce qu'ils tendent à faire chevaucher en dedans les deux extrémités des fragmens rompus, par la raison fort simple que, le thorax étant orbiculaire et les côtes très-convexes, ces sortes de bandages doivent nécessairement exercer sur les points saillans une compression concentrique qui fait enfoncer les deux fragmens de la côte.

On a considéré jusqu'à présent les fractures complètes du bassin comme mortelles : sans doute elles sont très-graves, mais lorsque les sujets atteints de ces solutions de continuité reçoivent à temps les secours qu'elles commandent, on peut en prévenir les suites funestes. Nous allons rapporter le précis de quatre observations que nous avons recueillies à l'hôpital de la garde.

Chez trois des sujets, dont les deux premiers avaient fait des chutes, de points très-élevés, la fracture des os du bassin avait principalement porté ses effets sur l'os coxal droit, en sorte qu'en outre d'un fracas très-sensible à la crête de cet os, la branche horizontale du pubis était rompue et fortement déprimée en dedans, avec fracture de la branche ascendante de l'ischium et renversement en dehors du membre pelvien correspondant, de manière à faire croire à l'existence d'une luxation complète du fémur en dedans et en avant, phénomène qui avait été observé dans le même temps par notre honorable collègue Richerand. Il paraît même qu'on avait fait des tentatives à l'hôpital Saint-

Louis pour la réduction du membre qu'on avait cru d'abord luxé. Nous fûmes assez heureux pour reconnaître sur-le-champ la véritable cause de ce phénomène chez notre malade ; nous ne le fûmes pas assez pour prévenir chez les deux premiers l'issue funeste de cette fracture : cependant nous cherchâmes à remplir, avec toute l'attention possible, les indications qu'elle nous offrait. Le fracas présentait, dans les deux blessés, à peu près le même caractère, et fut accompagné des mêmes résultats. Le premier succomba à ses douleurs le onzième jour, et le deuxième, du vingtième au vingt-unième jour. La nécropsie nous fit découvrir, chez tous les deux, plusieurs fractures complètes au sacrum et à l'os coxal droit, avec infiltration sanguine et affection gangréneuse dans une grande partie du tissu cellulaire du bassin, ainsi qu'un chevauchement des deux fragmens de la branche horizontale du pubis, mais sans luxation du fémur.

Le troisième se présenta peu de temps après la mort de ses deux compagnons. Il se nommait Auguste Billy, âgé de 22 ans, soldat au 1er régiment d'infanterie de la garde. Ce militaire, ayant été surpris entre deux voitures au moment de leur entrecroisement et pendant leur marche rapide, fut fortement serré par la roue de chacune de ces voitures, dont les moyeux rencontrèrent simultanément les deux côtés droits antérieur et postérieur du bassin de ce jeune homme, le-

quel fut en quelque sorte écrasé par ce choc violent. Tous les points touchés furent bientôt couverts de larges ecchymoses; la cuisse, la jambe et le pied droit étaient fortement renversés en dehors comme dans le cas d'une luxation complète en devant et en dedans. Les accidens les plus graves se déclarèrent promptement, et bientôt le malade fut dans un danger imminent. Nous nous empressâmes de poser un grand nombre de ventouses scarifiées sur toutes les parties contuses, et nous mîmes le membre, qui était totalement renversé, dans sa rectitude naturelle et en rapport avec le bassin, en cherchant, par des manipulations graduées, à remettre les pièces fracturées dans leur situation respective. Un double appareil contentif fut appliqué avec le plus grand soin et conservé jusqu'à l'époque de la guérison du malade. L'on favorisait ses fonctions alvines au moyen d'un moufle suspendu au plancher de son lit. Ce troisième sujet eut le bonheur d'échapper à la mort et d'être conduit à la guérison; mais il ne peut marcher sans béquilles, et il lui reste une élongation contre nature d'environ un pouce dans le membre blessé.

Il est à remarquer que ce militaire a successivement présenté des symptômes graves de cystite, de péritonite et de gastro-entérite, résultat de l'ébranlement et des déchirures intérieures, que nous avons combattus par les saignées générales, les ventouses scarifiées et le régime rafraîchissant. Nous avons eu le soin aussi de laisser le blessé

dans le dernier appareil compressif, et sans le renouveler, l'espace de soixante jours. Ce sujet doit être maintenant à l'hôtel royal des Invalides, où chacun peut vérifier toutes ces assertions; mais il est évident qu'il doit son salut aux saignées révulsives, et surtout à l'inamovibilité de l'appareil.

Un quatrième soldat du 5me régiment d'infanterie de la garde, d'une constitution athlétique, âgé de 26 à 27 ans, voulant décrocher son pantalon suspendu au haut d'une fenêtre d'un troisième étage, perdit son point d'appui et se laissa tomber sur le pavé de la cour de sa caserne.

Cette chute effrayante eut pour résultat chez ce militaire la fracture complète de l'os sacrum vers sa base, avec un déplacement considérable de la pièce inférieure en devant dans la cavité du bassin, en sorte que dans ce désordre toutes les branches des nerfs sacrés étaient déchirées ou désorganisées, d'où était résultée une paralysie complète dans les mouvemens et le sentiment des deux membres inférieurs : cette dernière propriété s'était néanmoins conservée dans le tiers supérieur de la surface antérieure des cuisses, vers les régions inguinales; mais les deux extrémités dans le reste de leur étendue étaient en même temps privées de la chaleur qui leur est propre, de manière que ces membres, sans cesser de se nourrir (car le système artériel a été trouvé intact), étaient constamment froids comme le marbre, et cependant exempts de gangrène.

Ce phénomène justifie l'assertion de sir Everard Home sur la cause immédiate de la chaleur animale, qu'il rapporte à l'action des nerfs, c'est-à-dire que, selon cet auteur célèbre, la chaleur latente du corps est entretenue par le système nerveux. Il faut convenir cependant que le sang rouge contient une quantité de calorique proportionnée à celle de ce liquide ; aussi avons-nous remarqué que dans les anévrismes du cœur où le sang s'accumule en plus ou moins grande abondance, le foyer de chaleur y devient si fort, que le thermomètre posé sur cette région monte de 25 à 27, 28, 30 et 32 degrés. (*Voyez* l'article ANÉVRISMES DU COEUR.)

J'ai observé néanmoins que lorsque le système nerveux des sujets affectés d'anévrisme du cœur est affaibli par une cause asthénique, bien que la masse du sang soit toujours la même, la chaleur est réduite dans les mêmes proportions.

Les fractures des clavicules sont aussi plus faciles à réduire et à maintenir qu'on ne l'a pensé jusqu'à ce jour. Il n'y a cependant point de corsets ni de machines qu'on n'ait imaginés et proposés à cet égard; mais à la grande surprise des auteurs mêmes de ces machines, toujours une difformité plus ou moins sensible échappe à leur application, quelque exacte qu'elle soit, tandis qu'après avoir fixé le bras sur un coussinet très-épais, de forme pyramidale, dont la base doit répondre à l'aisselle du côté fracturé, il suffit d'une double écharpe qui embrasse et maintienne, près de la poitrine, l'a-

vant-bras fléchi, et le bras dans sa rectitude naturelle, pour rendre toute l'extrémité immobile, et sans que le malade en éprouve la moindre gêne. L'application de quelques ventouses mouchetées sur les parties ecchymosées, si on le juge nécessaire, celle d'un gâteau de chanvre fin enduit d'un mélange de blanc d'œuf et d'eau-de-vie camphrée, qu'on pose sur les fragmens réunis de la clavicule rompue, et qu'on soutient avec des compresses graduées, trempées dans la même liqueur, complètent le pansement et l'appareil simple dont nous venons de parler, appareil qui ne doit être levé qu'à l'époque de la formation complète du cal, qui ne peut avoir lieu avant le quarantième jour.

Maintenant nous allons entrer dans l'exposé des fractures des membres, lesquelles présentent les variétés que nous avons indiquées plus haut. Par rapport à la nature des fractures, elles sont simples lorsqu'elles se bornent à un seul os; cependant la division de cet os peut être transversale, oblique ou dentelée, ce qui suppose autant de degrés de gravité faciles à concevoir et souvent difficiles à reconnaître. Les fractures peuvent être aussi complètes ou incomplètes; cette dernière espèce, d'abord admise par les anciens et contestée ensuite par les modernes, ne peut être révoquée en doute; on la rencontre assez souvent, surtout chez les jeunes sujets, dans les côtes, aux péronés, aux deux os de l'avant-bras, et même dans la substance spongieuse des grands os longs. En effet, l'action

de la cause mécanique, lorsqu'elle agit en exerçant une pression directe ou indirecte sur le membre, peut s'étendre dans la moitié de l'épaisseur de l'os vers lequel les effets de cette puissance sont concentrés, principalement si l'autre moitié est plus flexible, et si le tissu fibreux qui la recouvre est plus dense et plus épais que celui de la surface rompue. Dans ces cas, le diagnostic est difficile, et il serait nuisible de vouloir l'éclairer par les signes qui caractérisent les fractures complètes. On aurait d'ailleurs d'autant plus de tort à le tenter, qu'on gagne toujours à traiter les premières comme ces dernières.

Les fractures des membres sont composées lorsque les deux os du même membre sont divisés, ou lorsque le même os se trouve rompu dans plusieurs points. On les nomme comminutives quand les os, ou même un seul, ont été fracassés ou brisés en plusieurs fragmens. Lorsque ces fracas sont accompagnés d'attrition dans les chairs et de rupture des principales artères du membre, l'amputation devient indispensable.

Toutes ces fractures peuvent enfin être compliquées de plaies aux parties molles, soit que ces divisions aient été produites par les mêmes causes mécaniques, soit qu'elles l'aient été par le déplacement excentrique des os fracturés, et ces plaies peuvent être alors compliquées elles-mêmes de la présence de corps étrangers et d'autres accidens.

Le diagnostic de chacune de ces espèces de

fractures n'est point difficile à établir; leur pronostic sera relatif à chaque degré de gravité.

Quant aux indications curatives, elles offrent très-peu de différence pour chacun des membres fracturés. La première qu'on ait à remplir, est de simplifier la maladie , autant que possible, en attaquant ses complications par les moyens indiqués. Ainsi, lorsqu'avec la fracture il y a plaie aux parties molles, il faut constamment en débrider les angles aponévrotiques, lier les artères qui pourraient avoir déterminé une hémorragie, et extraire les corps étrangers s'il en existe; remettre ensuite les pièces fracturées en rapport, et en opérer l'exacte coaptation ; enfin panser à plat les plaies avec des linges fenêtrés, enduits de substances balsamiques légèrement agglutinatives ; couvrir ces linges d'une couche de charpie mollette, et appliquer immédiatement l'appareil à fracture, qui sera décrit plus bas.

Telle est en général la méthode à suivre dans tous les cas de fractures des extrémités, quels que soient les accidens primitifs qui les accompagnent. Mais si l'on est appelé trop tard, et que l'inflammation traumatique se soit déclarée, il faut d'abord la combattre, non par l'application des sangsues, ainsi que le conseillent tous les partisans de la méthode broussaisienne (elles ont l'inconvénient d'augmenter la stase des fluides et leur extravasation, favorisée encore par les cataplasmes émolliens, ce qui amène promptement le collapsus et

la gangrène), mais au moyen de la saignée générale et de quelques ventouses mouchetées, si l'application en est facile. Elles ont un véritable effet révulsif, accéléré sans doute par la déplétion sanguine, et nous leur faisons succéder, avec des avantages inappréciables, une compression graduée et uniforme, à l'aide de notre appareil à fracture. Par ces divers moyens, l'on rétablit l'action systaltique des vaisseaux affaiblis, et la circulation des fluides qui s'y étaient arrêtés. Cette méthode compressive nous a toujours réussi, et elle réussira constamment lorsqu'elle sera mise en pratique avec les précautions requises, à moins qu'il n'y ait dans l'épaisseur du membre un épanchement trop considérable ou une attrition plus ou moins profonde. Ce seraient alors autant d'indications particulières, pour lesquelles nous renvoyons aux abcès sanguins, lesquels dans tous les cas doivent être largement ouverts.

Dans les fractures obliques des os cylindriques des membres, et dans celles du col du fémur principalement, tous les auteurs conseillent l'emploi d'appareils à extension permanente; quelques praticiens en étendent même l'usage aux fractures complètes et obliques de la jambe. On emploie cette extension permanente, 1° dans l'intention de prévenir un cal difforme, 2° pour vaincre les puissances motrices et s'opposer au déplacement ou chevauchement des fragmens osseux. Dans tous les cas, cette sorte d'extension est inutile, et

elle devient toujours plus ou moins nuisible. Elle est inutile, parce qu'on maîtrise très-bien et à volonté la puissance des muscles par la compression uniforme et circulaire que nous leur opposons au moyen des compresses et du bandage à dix-huit chefs que nous plaçons sur le membre, sans aucune espèce d'atelles, en les fixant dans leurs rapports respectifs à l'aide des autres pièces de l'appareil. Ce dernier effet est principalement obtenu par les fanons, pièces formées de deux rouleaux de paille contenus dans une toile fortement tendue sous le membre fracturé, et qui lui sert de plancher élastique. Ces fanons, après avoir été courbés excentriquement par le gonflement primitif du membre, tendent toujours, par leur élasticité multiple, à reprendre la ligne droite, et rapprochent ainsi continuellement les fragmens osseux qui tendent au contraire à s'écarter les uns des autres, ce qui rend l'extension permanente tout-à-fait inutile. Nous en parlerons encore à l'article FRACTURE DU COL DU FÉMUR.

Nous avons dit que, quelle que soit la nature de la fracture, l'appareil doit rester en place, et sans être renouvelé, jusqu'à l'époque de la soudure complète de l'os, et de l'entière cicatrisation des plaies, s'il en existe. L'on ne doit pas se mettre en peine de ce que peuvent devenir les fluides ou la matière purulente qui s'exhalent de ces plaies : en privant ces solutions de continuité du contact de l'air, par les couches plus ou moins épaisses du linge qui

forme l'appareil, on les isole, d'une part, de l'humidité et des miasmes insalubres de l'atmosphère, et l'on épargne, de l'autre, au blessé des pansemens douloureux répétés fréquemment d'après toutes les méthodes usitées. On prévient ainsi le frottement des fragmens osseux, causé par les mouvemens imprimés au membre dans chaque pansement, l'irritation locale, l'érysipèle des tégumens, l'inflammation plus ou moins profonde des parties molles, celle des membranes osseuses, la dénudation des os, leur carie et leur nécrose, enfin tous les accidens qui peuvent porter le trouble dans les organes intérieurs.

L'action tonique et répercussive des substances spiritueuses camphrées et albumineuses dont les compresses de l'appareil sont imbibées, fluidifie les liquides épaissis et extravasés, les fait rentrer dans les voies de la circulation, et de concert avec la compression mécanique, ranime l'action des vaisseaux affaiblis, et opère de proche en proche une résolution totale; aussi la suppuration est presque nulle, car l'inflammation des organes lésés est en quelque sorte avortée. Les fluides, qui se sont d'abord épanchés de ces plaies dans l'appareil, et que la pression circulaire et uniforme de celui-ci a fait exprimer au dehors, se répandent entre les premières compresses et la périphérie du membre; une partie pénètre dans l'appareil, s'évapore, et leurs molécules les plus épaisses se concrètent et forment une écorce croûteuse qui se dessèche toujours de plus en plus. Par ce travail

combiné d'exsudation et de résolution, le membre blessé se dégorge; les vaisseaux rompus des os et des parties molles se rapprochent et s'anastomosent en tous sens, pour produire la soudure et la cicatrice qu'on trouve en effet formées au cinquante-cinquième, soixantième, soixante-dixième et soixante-quinzième jour, selon l'âge des sujets et la gravité des fractures.

Une expérience de plus de vingt années m'a confirmé les avantages de cette méthode, connue de l'Institut et de l'Académie royale de Médecine [1].

[1] J'ai lieu de croire que cette méthode était usitée chez les anciens peuples de l'Orient, car les Egyptiens d'aujourd'hui, après avoir pansé une plaie récente avec des bandelettes enduites de baume de la Mecque, ne lèvent leur appareil qu'à l'époque où ils croient cette plaie entièrement cicatrisée. Les anciens Egyptiens suivaient sans doute le même procédé pour les fractures des membres; j'ai vu en effet sur la jambe de l'une des momies que nous avons dépouillées, les traces d'une fracture complète, réduite avec une telle perfection, qu'il y a à peine difformité. Ce fait prouve encore que la chirurgie était portée chez ce peuple antique au même degré de perfection que les autres arts utiles.

Les Grecs anciens et modernes se servaient et se servent encore, pour la réduction des fractures des membres, d'une espèce de mastic composé de chaux de coquillage, de blanc d'Espagne, de blanc d'œuf, d'huile et de beurre fondu, dans lequel on fait entrer du chanvre ou du poil de lièvre. Après avoir mis les pièces fracturées en rapport, ils recouvrent tout le membre avec ce mastic liquide, lequel en se desséchant fixe les os rapprochés jusqu'à parfaite consolidation. On le détache alors sous l'action d'un bain de vapeur. On retrouve dans

Néanmoins ce procédé nouveau exige quelques modifications, selon le membre fracturé pour lequel il faut le mettre en usage, et c'est pour cette raison que nous allons retracer rapidement les principaux caractères des fractures qui surviennent aux quatre membres, ainsi que les modifications que nous avons fait éprouver à notre appareil, selon la conformation de chacun d'eux.

Les fractures du bras sont assez communes et peuvent être l'effet d'une cause mécanique extérieure, ou le résultat de l'action brusque et violente de la contraction musculaire. L'on connaît un assez grand nombre d'exemples de ces dernières fractures survenues à l'humérus. Nous nous rappelons avoir donné nos soins à madame de L...., âgée d'environ 45 ans, qui, en descendant d'une voiture, s'était fracturé l'humérus à son extrémité supérieure, immédiatement au-dessous des attaches des tendons des muscles grand dorsal et grand pectoral. L'accident avait eu lieu dans un moment où, le marche-pied s'étant rompu sous ses pieds, cette dame, d'un embonpoint considérable, était restée suspendue par la main à la poignée de la portière.

Nous connaissons encore un autre exemple de fracture causée par l'action musculaire. Cette solution de continuité arriva, dans la partie moyenne de l'humérus, chez un jeune militaire qui, en

cette méthode l'inamovibilité de notre appareil. (*Voyez* Pouqueville, *Voyage en Grèce.*)

s'exerçant avec l'un de ses camarades à se renverser le poignet, les coudes étant appuyés sur une table, se rompit le bras dans un des efforts violens qu'il faisait pour triompher de son adversaire. Quelle que soit d'ailleurs la cause de ces fractures, le procédé le plus propre à leur réunion est celui où l'on peut conserver le bras dans une immobilité parfaite. Pour parvenir à ce but nous nous servons avec avantage d'un bandage de corps muni d'un coussin garni d'étoupes, de forme triangulaire, et assez épais pour recevoir le bras lorsqu'il est couvert de son appareil : celui-ci se compose de compresses carrées, d'un bandage à plusieurs chefs, d'une gouttière de carton qu'on place à la surface postérieure, et de deux très-petits fanons, pour former un plan uniforme au membre et conserver sa rectitude. Son application doit être précédée de celle d'un bandage aux doigts, à la main et à tout l'avant-bras, afin de prévenir le gonflement de ces parties. La fracture réduite et l'appareil appliqué, on pose le bras sur le coussin, de manière que le coude soit au niveau de la base du petit matelas, et que le membre soit dans une ligne parfaitement droite. L'avant-bras et la main doivent seuls être fléchis et élevés sur la poitrine, et maintenus dans cette situation au moyen d'une large écharpe qui embrasse tout le buste du sujet.

Pour les fractures de l'avant-bras, les compresses et le bandage sont disposés de la même

manière; mais on ajoute de plus à cet appareil, lorsqu'il est appliqué, deux petits rouleaux de paille soutenus dans une toile, sur laquelle porte l'avant-bras. Ces fanons agissent sur les deux lignes latérales qui correspondent à l'intervalle des deux os, qu'on a soin de protéger de leur contact au moyen de compresses longuettes et de deux petits paillassons de balle d'avoine. La main doit être mise dans un état de demi-flexion, et l'avant-bras sur un oreiller lorsque le sujet est couché, ou posé dans une écharpe lorsqu'il est debout; car rien n'empêche ceux qui sont atteints de fractures aux membres supérieurs de se livrer à la marche. Nos soldats suivaient ainsi tous les mouvemens de l'armée.

Dans le nombre de fractures complètes et compliquées de l'avant-bras, que nous avons traitées d'après cette nouvelle méthode, je rapporterai le précis de l'observation remarquable que nous a fournie un sergent-major du 3me régiment de la garde, Broban (Jean-Marie), âgé de 36 à 37 ans. Ce sous-officier entra à l'hôpital en novembre 1827, pour y être traité d'une plaie profonde à l'avant-bras droit avec division complète et fracas des deux os de ce membre, résultat d'un coup de sabre (briquet, dont le poids est d'environ trois livres et demie), qu'il venait de recevoir de la main d'un adversaire fort et robuste.

En effet, à notre visite, qui eut lieu peu d'heures après l'entrée de ce militaire à l'hôpital, nous trou-

vâmes, à la partie moyenne et externe ou dorsale de l'avant-bras, une plaie qui divisait transversalement, du bord radial au bord cubital, avec les tégumens, les rameaux du nerf cubital, toute l'épaisseur des trousseaux charnus des muscles extenseurs de la main et des doigts, jusqu'aux deux os qui étaient coupés dans toute leur épaisseur, avec éclats aux quatre fragmens. Le tranchant de l'instrument, bien qu'il ne fût pas très-acéré, avait encore entamé assez profondément la face interne du muscle fléchisseur commun et profond des doigts. Les artères radiale et cubitale avaient cependant échappé à l'action de l'instrument; mais une hémorragie, fournie par les artères interosseuses, et qui s'était manifestée à l'instant du coup, avait considérablement affaibli le blessé. L'extrémité de l'avant-bras et la main étaient renversées et comme séparées du reste du membre.

Assurément cette solution de continuité indiquait la séparation ou la section totale de cette extrémité : ainsi le pensaient un assez grand nombre de médecins qui assistaient à notre visite (c'était un jour de clinique). Malgré leur jugement et la gravité de la blessure, je voulus essayer l'emploi de mon appareil inamovible, et après l'avoir fait préparer, je procédai au pansement. Nous exerçâmes d'abord une compression méthodique sur les doigts, la main et le poignet; puis nous débridâmes cette plaie transversale, haut et bas, et dans une assez grande étendue;

pour ne point laisser des brides dans la portion coupée et déchirée de l'aponévrose antibrachiale. Nous réséquâmes ensuite deux pointes osseuses que présentaient les deux fragmens du cubitus, et nous fîmes l'extraction de plusieurs esquilles des deux fragmens du radius. Enfin nous égalisâmes avec la tenaille incisive, les quatre fragmens anguleux des deux os, pour pouvoir les mettre en contact. Au moment de la réduction, la portion supérieure de la masse charnue de l'extenseur commun des doigts étant écartée de l'inférieure, je les rapprochai et les maintins réunies à l'aide de deux anses de fil, que je passai perpendiculairement, avec mes aiguilles rondes, fines et courbes, dans l'épaisseur de ces deux trousseaux charnus; les fragmens des deux os furent mis dans un rapport mutuel, les bords de la plaie rapprochés et fixés en contact par des bandelettes agglutinatives croisées dans tous les sens. Un aide habile soutenait la main et l'avant-bras immobiles et dans une demi-flexion; un linge fenêtré, enduit d'une couche d'onguent balsamique, couvrait toute la coupure; des gâteaux de charpie furent appliqués par-dessus; des compresses, imbibées de la liqueur tonique sédative dont nous avons parlé, et un bandage à plusieurs chefs terminèrent le pansement. Ce premier appareil et le membre lui-même furent protégés et soutenus par deux petits fanons de paille sous-tendus dans une toile appropriée (drap fanon), et fixés en rapport par des liens. Tout

l'avant-bras fut suspendu dans une large écharpe. Enfin nous prescrivîmes le régime indiqué en pareil cas.

De légers orages étant survenus du deuxième au troisième jour, nous fîmes faire une saignée du bras, et l'on continua les boissons rafraîchissantes ainsi que les potions anodines. Dès le cinquième jour, le blessé se trouva soulagé et dans le meilleur état possible. Aucun accident notable ne s'est offert pendant le traitement, et bien que la suppuration se manifestât par-dessous l'appareil, il ne fut levé que le quarante-cinquième jour. Nous trouvâmes les angles de la plaie cicatrisés, le centre garni de bourgeons charnus, et plusieurs points des os fracturés dans un commencement de soudure. Cependant, après avoir coupé les deux anses de fil qui avaient réuni les trousseaux charnus, nous appliquâmes un nouvel appareil contentif, et nous remîmes l'avant-bras dans le même état de flexion. Nous laissâmes encore ce deuxième appareil en place une vingtaine de jours. A cette époque, la cicatrice, à l'exception de deux petits trous fistuleux, se trouva terminée, et la soudure des os nous parut être très-avancée. Il se fit néanmoins, par ces petites ouvertures fistuleuses, une exfoliation de plusieurs petites esquilles. Enfin après le quatrième mois, la cicatrice des parties molles et la soudure des os furent complètes. L'avant-bras, avec une légère déviation vers le bord radial, offre environ quatre

lignes de raccourcissement, et une dépression un peu profonde au lieu de la cicatrice. Ce militaire a conservé les mouvemens de flexion à tous ses doigts; il n'éprouve de la gêne que dans l'extension de la main. Ce sujet a été présenté à la Section de Chirurgie en mai 1828.

L'une des fractures les plus graves et les plus difficiles à réduire, dont les extrémités inférieures puissent être atteintes, est la fracture du col du fémur. Comme elle exige une attention spéciale, elle sera traitée à la fin de cet article. Pour les fractures obliques ou transversales du corps du même os, l'appareil sera composé des mêmes pièces et doit être appliqué avec le même soin. Les machines à extension permanente sont parfaitement inutiles pour ce genre de fractures, et peuvent être nuisibles.

Dans les fractures de la rotule, quelle que soit la direction qu'elles affectent, il y a toujours un écartement plus ou moins considérable des fragmens, causé par l'action musculaire qui entraîne le fragment supérieur sur la partie antérieure de la cuisse. C'est cet écartement qui rend si difficile le maintien en rapport des pièces fracturées; et c'est à ce même obstacle qu'est due sans doute l'opinion que la soudure de cet os n'avait lieu que par l'interposition d'une substance cartilagineuse, ce qui est une erreur : il ne peut se former entre les deux pièces fracturées aucune substance intermédiaire, puisque leur réunion ne se fait qu'au

moyen de la communication des vaisseaux propres à chaque fragment, et qui sont ici d'autant plus faciles à se développer que cet os est très-spongieux. Aussi quand on a maintenu les pièces fracturées dans un contact immédiat, à l'aide d'un appareil convenable, à peine trouve-t-on au dehors une trace visible de la fracture. L'appareil que nous décrirons pour les fractures du col du fémur convient également pour celles de la rotule, en y joignant de plus des compresses graduées qu'on place au-dessus et au-dessous des fragmens, et qu'on fixe rapprochées au moyen des bandelettes croisées du bandage unissant des plaies transversales des membres. Il importe ici surtout de maintenir la jambe dans une extension et une rectitude parfaites, et de placer toute l'extrémité sur un plan incliné dont la base doit répondre au talon. Nous avons plusieurs exemples de fractures transversales ou en rayons de cet os, suivies d'une soudure exacte telle qu'elle est indiquée ci-dessus. Nous possédons aussi plusieurs rotules d'individus morts d'autres maladies, où la réunion des pièces présente cette exactitude.

Pour les fractures de la jambe, il suffit seulement que les fanons s'étendent de la plante du pied au-dessus du genou, et qu'on ait l'attention de remplir le vide qui se trouve entre le mollet et le talon, par un coussin composé d'étoupe ou de balle d'avoine, d'une forme pyramidale, et assez épais pour que le talon ne touche point le plan

élastique du drap fanon ; on évite par là l'entamure et l'ulcération de cette partie, et l'on conserve beaucoup mieux la rectitude du membre.

Parmi les observations que nous avons recueillies sur les fractures compliquées des jambes, nous nous contenterons de rapporter le précis de celle d'un maréchal-des-logis des lanciers de la garde, nomme Lefebvre (Honoré-Vabie), lequel fut apporté à l'hôpital dans les premiers jours de janvier 1828, pour une fracture comminutive à la jambe gauche, survenue dans une chute qu'il avait faite de son cheval, en traversant rapidement la place du Carrousel. Dans cette chute, les pieds du cheval ayant manqué tous à la fois, l'animal fut renversé sur son côté gauche, et le pied du cavalier fut saisi et luxé entre ses côtes et le pavé. La jambe, sur le sommet de laquelle tout le poids du lancier s'était porté, se rompit au même instant, d'où sont résultés le renversement du fragment supérieur du tibia, une déchirure considérable de la peau qui recouvre la malléole, et la saillie de cet os dans l'étendue d'environ deux pouces. Fort heureusement que pendant la chute le cavalier avait perdu ses étriers, car le cheval, qui s'était relevé brusquement pour prendre la fuite, l'aurait entraîné, et il eût immanquablement péri.

Ce lancier reçut les premiers secours au corps-de-garde du château, et il fut ensuite envoyé à l'hôpital, où je le vis pour la première fois à ma

visite du lendemain à sept heures. La luxation du pied et la fracture avaient été imparfaitement réduites, et l'on avait mis le membre dans un appareil à fracture garni d'attelles et de bandages à bandelettes.

A la levée de cet appareil, nous trouvâmes le tibia fracturé en rave dans l'épaisseur de la malléole et de manière que le fragment supérieur faisait saillie à travers une plaie festonnée de la peau, que cet os avait produite, sans doute à l'instant où le cavalier avait été renversé sur sa jambe fracturée, encore retenue sous le corps du cheval; le péroné était brisé en trois ou quatre fragmens, et le pied était complètement renversé en dedans; l'astragale surtout faisait une saillie considérable au-devant de la malléole externe.

Tel était l'état de cette blessure extrêmement grave. J'ai balancé quelques instans sur le parti que j'avais à prendre. Tout me paraissait indiquer l'amputation du membre, et j'étais d'autant plus disposé à la pratiquer immédiatement, que nous avions eu un insuccès dans un cas à peu près pareil, traité par le pansement inamovible. A la vérité il s'était présenté, chez le sujet, des complications singulières et inattendues. Cependant, après nous être assuré que l'articulation du pied était intacte chez notre lancier, bien que les deux os fussent fracturés à la base des malléoles et qu'il y eût encore luxation du tarse, je conçus l'espérance de pouvoir conserver le membre à ce brave

sous-officier. En conséquence, je pris le parti de mettre cette jambe dans mon appareil à fracture. Je débridai d'abord la plaie déchirée des tégumens, et mis ainsi à découvert toute la portion fracturée du tibia ; il me fut facile ensuite de réduire, avec la luxation du pied, les fragmens déplacés des deux os de la jambe. Un linge fenêtré, enduit d'onguent styrax, fut posé sur la plaie, dont j'avais rapproché les bords ; de la charpie mollette, des compresses et l'application de l'appareil terminèrent cette opération aussi délicate que pénible, car il faut avoir une grande habitude de ces sortes de pansemens pour prévenir les accidens qui résultent ordinairement de la plus légère imperfection, et c'est à cette cause qu'on doit rapporter les insuccès. Ce blessé est resté soixante-un jours dans le même appareil, et sans qu'on l'ait renouvelé une seule fois [1]. Nous avons été agréablement surpris, lorsque nous en avons débarrassé le cavalier, de trouver la plaie des parties molles ayant primitivement environ trois pouces de longueur, entièrement cicatrisée et la soudure des os très-bien consolidée, avec une rectitude parfaite du membre. Nous l'avons vu depuis marchant sans

[1] Pour enlever l'appareil avec facilité, il faut retourner la jambe blessée et couper, sur sa ligne médiane postérieure, les pièces de cet appareil, où elles ne sont que juxtaposées; on détache ensuite tout d'une pièce et d'arrière en avant cette espèce de carton, dans l'intérieur duquel on trouve les couches croûteuses plus ou moins épaisses de la suppuration.

béquilles. Ce sujet a été également présenté, à la même époque que Broban, à la Section de Chirurgie.

Il est difficile d'établir des préceptes généraux pour les fractures des petits os de la main et du pied : c'est au génie du chirurgien à employer les appareils qu'il jugera les plus convenables et les plus propres à maintenir les pièces fracturées dans une coaptation et une immobilité parfaites.

Enfin, dans tous les cas possibles de fracture, il ne faut pas perdre de vue les effets sympathiques qu'elles peuvent produire sur les organes intérieurs du blessé. Pour les prévenir et les dissiper, il faut désemplir les vaisseaux s'il y a des signes de pléthore sanguine, et faire observer au malade un régime convenable.

DE LA RUPTURE DU COL DU FÉMUR, SUIVIE DE QUELQUES RÉFLEXIONS SUR LA FORMATION DU CAL DANS LES FRACTURES EN GÉNÉRAL.

La fracture du col du fémur a lieu fréquemment chez les personnes qui ont franchi les premières périodes de la vie, et rarement avant l'époque où l'ossification est achevée; c'est à l'âge du retour, premier degré de la vieillesse. La densité que les os ont acquise à cette époque, et à plus forte raison dans les périodes plus avancées de la vie, l'état d'isolement ou de défaut de rapport où se trouve le col du fémur, et sa direction oblique, donnent

l'explication de la facilité avec laquelle cette portion grêle de l'os de la cuisse doit se rompre.

En effet, si l'on considère, 1° que le col du fémur diminue graduellement dans ses dimensions en augmentant de densité, à mesure que le sujet s'avance dans la vieillesse;

2° Que ce fragment de cylindre osseux coupe obliquement, de sa base à la tête qui le termine, l'axe de la cuisse, à l'extrémité d'un long levier;

3° Que cette portion du fémur est libre et isolée dans l'intérieur du ligament capsulaire, tandis que la tête de l'os est fixée dans la cavité cotyloïde par un ligament peu élastique et très-fort;

4° Enfin que cette éminence n'est protégée par aucun des muscles épais qui l'entourent, on concevra facilement que cette portion de l'os fémur se trouve dans toutes les conditions favorables (surtout dans l'âge avancé) pour être souvent fracturée par les causes mécaniques les plus légères.

En effet, supposons que ces causes agissent sur l'extrémité opposée du levier formé par cet os dans le sens de l'obliquité de son col, et vers l'angle saillant de réunion que la base de cette éminence forme avec le grand trochanter; qu'arrivera-t-il? D'une part une résistance invincible est opposée alors à la tête de l'os par la paroi externe et supérieure de la cavité cotyloïde, dont le rebord très-épais surpasse le niveau de cette éminence sphéroïde, et empêche la luxation de ce côté; d'une autre part, des efforts violens qui agissent vers

les deux points désignés se concentrent à cette portion de l'extrémité du levier qui coupe tout à coup et obliquement l'axe de la colonne de sustentation du sujet, et ils portent leurs effets sur cette portion oblique et fragile du col du fémur : il en résultera nécessairement que les fibres qui composent cette portion de cylindre osseux seront distendues outre mesure et se rompront. Si, par exemple, après avoir glissé sur le bord externe de l'un des pieds, de manière à déplacer tout à coup celui du côté opposé, et avoir perdu l'équilibre, on tombe sur l'éminence trochantérienne du membre déplacé le premier, la fracture du col du fémur est inévitable.

Cette fracture présente des variations, selon l'irrégularité et la manière d'agir des causes qui l'ont produite, et les différences qui peuvent se rencontrer dans la situation respective du sujet, lors de la chute [1].

Lorsque la fracture arrive à l'un des points du col du fémur renfermé dans la cavité articulaire, c'est-à-dire dans la capsule fibreuse de cette cavité, les signes ou phénomènes qui la caractérisent sont et doivent être toujours les mêmes, et ils ne peuvent être confondus qu'avec ceux du décollement de l'épiphyse de cette éminence, dont les effets et les indications ne diffèrent point essentiellement. D'ailleurs cette solution de continuité n'a lieu

[1] *Voyez*, pour tous ces détails, les auteurs classiques.

que chez les jeunes sujets, tandis que celle de la continuité du col n'arrive ordinairement qu'à l'époque où cette partie du fémur a perdu son élasticité.

Les premiers signes de la fracture sont l'immobilité du membre, et l'impossibilité où se trouve l'individu de s'en servir pour la sustentation. En l'examinant ensuite avec soin et le comparant avec celui du côté opposé, on le trouve dans un état de rétroversion de dedans en dehors, de sorte que la plante du pied est dans une ligne presque transversale; il y a dans les premiers instans, contre l'opinion généralement reçue, une élongation contre nature et relative du membre; le raccourcissement se manifeste ensuite à des degrés plus ou moins sensibles; on entend et on sent très-distinctement, dans les mouvemens que l'on fait exécuter à la cuisse, la crépitation des fragmens osseux; la douleur se déclare dans la région articulaire, le gonflement survient, etc. Il existe une variété de fracture observée depuis peu de temps : c'est celle qui a lieu à la base du col du fémur, avec enfoncement du fragment dans la substance spongieuse du grand trochanter; dans ce cas le raccourcissement se manifeste aussitôt et reste au même degré. Ici il n'y a point de crépitation, et le pied est ordinairement renversé en dedans.

Dans la première espèce de fracture, qui est la plus commune, j'ai avancé que ces signes étaient, à très-peu de variations près, constamment les

mêmes; car si l'on se représente les parties qui sont en rapport avec l'articulation ilio-fémorale, surtout les attaches des muscles du bassin à l'os de la cuisse, on se convaincra facilement que dans tous les cas de fracture au col du fémur, la totalité du membre éprouvera, à l'instant même de la rupture de cette partie osseuse, un mouvement de rotation de dedans en dehors, et d'arrière en avant, parce que tous les muscles moteurs de la cuisse s'attachant par leurs tendons aux deux éminences trochantériennes, situées hors de la cavité articulaire et au-dessous de la base du col du même os, de manière que l'insertion de la plupart de ces muscles se fait, dans une ligne oblique des régions iliaque, pubienne et obturatrice, au sommet du petit trochanter et à la fossette tendineuse du grand, en contournant, d'avant en arrière et de dedans en dehors, le côté interne de l'articulation ; parce que ces muscles, dis-je, se contractant simultanément, doivent opérer la rétroversion dont j'ai parlé, et déjeter le pied en dehors.

Dans la deuxième espèce, le col du fémur s'étant rompu à sa base et s'étant implanté immédiatement dans la substance spongieuse du grand trochanter, comme nous l'avons dit, le membre aura nécessairement éprouvé une rétroversion en dedans avec un raccourcissement relatif, et il n'y aura pas de crépitation. Ce genre de fracture paraît très-rare, et dans ce cas la nature aura très-peu de frais à faire pour achever la soudure.

Dans le premier cas, l'élongation s'explique par la perte de la courbure ou de l'obliquité que fait l'os de la cuisse à son extrémité supérieure. Les deux fragmens rompus et séparés du col du fémur éprouvent nécessairement un écartement du côté où ils étaient lors de leur continuité dans une direction oblique, parce que, d'une part, le poids de la cuisse et sa rotation en dehors font perdre le rapport du fragment inférieur, en l'entraînant un peu vers le point déclive du sujet, et que, de l'autre, le ligament rond retient la tête du fragment supérieur au fond de la cavité cotyloïde, et dans les mêmes rapports qu'elle avait avant la fracture, car ce fragment n'éprouve et ne peut éprouver aucune déviation, et sa tête reste immobile, à raison du gonflement qui survient au ligament inter-articulaire, dont la longueur et la flexibilité diminuent dans les mêmes proportions. Il importe de se rappeler cette disposition anatomique pour le traitement de cette solution de continuité. D'après ces motifs, l'élongation doit être également un signe constant et primitif de la fracture, car le membre peut successivement se raccourcir par le chevauchement des pièces. Au total, la fracture du col du fémur est un accident plus ou moins grave, selon l'âge du sujet, sa constitution, son état d'embonpoint.

Dans l'espèce la plus commune de la fracture du col du fémur, la soudure s'en fait difficilement chez les personnes très-avancées en âge, et chez

celles qui sont affectées d'un vice morbifique particulier; mais quelles que soient les complications, l'indication est toujours la même. La thérapeutique de cette fracture doit être établie sur les mêmes bases de traitement, et ces bases sont fondées sur la connaissance parfaite des lois d'après lesquelles la nature travaille à la réunion des solutions de continuité, et à la réparation de la perte de substance ou de l'altération des os. C'est à l'incertitude de cette connaissance que sont dues sans doute les opinions diverses établies en très-grand nombre par les auteurs et les praticiens, sur les moyens à mettre en usage pour la réduction de ces fractures. En effet, si tous les médecins étaient convaincus que la soudure des os, ou le cal qui sert à opérer la réunion de leurs portions fracturées et à réparer ou à cicatriser les solutions de continuité avec déperdition de substance qui les frappent, ne peut se faire que par les propres vaisseaux des parties osseuses restées intactes ou saines, et non par des substances intermédiaires ou par l'ossification des membranes fibreuses ou celluleuses qui les enveloppent ou les tapissent intérieurement, certes on ne serait plus incertain sur les procédés à mettre en usage pour favoriser cette opération spontanée, ni sur la manière de les employer; mais imbu de l'idée que le cal ne peut se former, selon les uns, qu'à l'aide du périoste, et selon d'autres, que par l'interposition entre les os fracturés d'une substance glutineuse particulière, propre à s'ossi-

fier, et désignée, par les partisans de cette opinion, sous le nom de fibro-cartilage, on a dû nécessairement imaginer des procédés qui pussent remplir les vues différentes des praticiens.

Ainsi, dans la première hypothèse, les partisans de l'ossification du périoste cherchaient à ramener le fragment inférieur du col de l'os de la cuisse rompu, vers les attaches internes du ligament capsulaire, en faisant appliquer, autant que possible, cette bourse fibreuse sur les pièces fracturées, à l'effet d'obtenir d'elle une soudure que le périoste ne peut produire, puisque, selon ces mêmes auteurs, le col du fémur en est dépourvu. (On y observe cependant un tissu mince, dont les fibres sont plus sensibles à la partie antérieure, et paraissent naître des attaches internes du ligament ; ce tissu, qui est composé de fibres parallèles, diffère du périoste, mais le remplace comme membrane vasculaire.) D'après ces idées, on considérait les fractures du col du fémur comme incurables, c'est-à-dire comme devant être nécessairement accompagnées de fausses articulations, d'ankylose ou de grandes infirmités, et les moyens dont on faisait et dont on fait encore usage concouraient puissamment à produire ces résultats : l'un des principaux était le bandage Spica, qu'on appliquait autour de l'articulation malade.

Dans la deuxième hypothèse, pour obtenir un cal plus solide et plus épais, on cherchait à écarter le fragment inférieur du supérieur, afin de fa-

voriser la déposition et la formation de cette substance intermédiaire propre à produire le cal. C'est dans cette vue qu'on a imaginé les bandages ou appareils à extension permanente, de différentes formes et d'un mécanisme plus ou moins compliqué. Dans le premier cas, loin de seconder la nature dans son travail de réorganisation, on l'éloignait véritablement de son but en aggravant le mal, qu'on rendait quelquefois incurable, ou l'on retardait la guérison, qui n'était même pas exempte d'infirmités graves. Depuis Hippocrate et Avicenne jusqu'à nos jours, on a employé une quantité prodigieuse d'appareils à extension permanente, de l'application desquels on n'a sans doute jamais obtenu ce qu'on peut appeler un véritable succès.

Quel que soit le mode d'extension pour la fracture du col du fémur, il est non-seulement inutile, mais généralement pernicieux; inutile, parce que le déplacement des fragmens rompus ne peut s'étendre au-delà de l'épaisseur de ces fragmens, à moins d'une forte rupture dans la capsule articulaire et de la projection que pourrait faire, à travers cette rupture, vers le fond de la fosse obturatrice, la portion inférieure du col du fémur séparée par la fracture de la tête de cet os, laquelle reste immobile dans la cavité cotyloïde, où elle est retenue par le ligament rond, et cette circonstance est fort rare. Ce fragment inférieur, quelle que soit la contraction des muscles qui s'insèrent vers sa base aux deux éminences trochantériennes,

ne peut chevaucher sur le supérieur, parce que celui-ci remplit la cavité articulaire : seulement ces deux fragmens peuvent perdre le rapport de leurs premiers points de continuité, lorsqu'ils ne sont pas maintenus dans cet état par les moyens indiqués. Un déplacement en dedans du fragment inférieur, de manière à ce qu'il s'enfonce dans la région obturatrice, par exemple, se fait difficilement, à moins de manœuvres inconsidérées, et par conséquent de vives douleurs, qui avertissent le malade du danger de se livrer à aucun mouvement, et l'obligent au plus parfait repos. Dans tout état de choses, ce fragment inférieur ne peut s'écarter des bords de la cavité cotyloïde que de quelques lignes, et il est facile de le ramener avec les moindres efforts dans sa première situation, en le faisant mettre en contact avec le fragment supérieur, sur lequel l'extension est parfaitement inutile.

Elle est nuisible surtout lorsqu'elle est permanente, parce que les effets de cette extension portent d'abord sur les ligamens de l'articulation ilio-fémorale déjà lésés, dont la distension cause des tiraillemens douloureux, souvent de nouvelles déchirures, d'où résultent l'inflammation, la fièvre traumatique, et les accidens qui l'accompagnent. Ces mêmes accidens peuvent aussi prendre naissance dans les articulations du pied et du genou, sur lesquelles on est obligé de fixer et de faire agir les liens de la machine extensive. Mais en outre des tiraillemens violens qu'éprouvent les

ligamens articulaires de tout le membre, il est des points de sa surface, malgré toutes les précautions prises, et à raison du long espace de temps pendant lequel on est obligé de laisser les appareils en action, il est des points, dis-je, où les tégumens s'entament à des profondeurs relatives, et il en résulte des ulcères plus ou moins difficiles à guérir. Si la nature résiste à toutes ces violences, il existera dans le membre blessé une élongation contre nature, déterminée par le défaut de rapport primitif entre les deux pièces fracturées; car on fait perdre, par cette extension permanente, au col du fémur, son obliquité, ce qui détermine cette élongation, ainsi que je l'ai fait observer à l'article Fémoro-Coxalgie, où le même phénomène se représente : il dépend essentiellement de la rupture du ligament interarticulaire, produite par l'érosion de ce ligament, lequel ne peut plus retenir le fémur dans ses rapports naturels; cet os alors tend à reprendre la ligne droite et détermine l'allongement du membre par l'effet de sa pesanteur et la tendance qu'il doit avoir à obéir à sa gravité. Dans ce cas, la question posée par le professeur de Montpellier, M. Delpech, sur les effets de la fracture du col du fémur, serait résolue dans le sens opposé à son opinion : néanmoins cette opinion est fondée dans la supposition, et je n'en doute pas, que ce chirurgien célèbre ait eu l'intention de traiter les fractures du col du fémur, non avec des machines à extension permanente,

mais bien avec des appareils seulement contentifs, propres à seconder avantageusement les vues de la nature dans la formation du cal. En effet, pour que la soudure soit bien faite et exacte, elle sera nécessairement relative à la nature de la fracture et à l'âge du sujet. Dans tous les cas, ce raccourcissement ne peut guère dépasser trois ou quatre lignes, à moins d'une déperdition de substance plus ou moins considérable. Mais plus la densité de l'os sera grande, plus la nature trouvera d'obstacles au ramollissement de l'extrémité des deux fragmens pour y faire développer les vaisseaux, et certes l'extension permanente doit augmenter et augmente réellement ces obstacles. Malgré tous ces inconvéniens, presque tous les auteurs qui ont écrit jusqu'à ce jour sur les fractures du col du fémur, préconisent pour leur réduction cette méthode, et les praticiens ne cessent d'en faire usage; aussi voyons-nous peu de cures parfaites obtenues par ce moyen. L'opinion du célèbre Asthley Cooper, qui suit cette méthode, comme tous les médecins anglais, donne aussi pour résultat que la fracture qui a lieu au centre du col du fémur renfermé dans la capsule ne se soude jamais. Nous avons la preuve du contraire : mais une pièce que M. Brulatour, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Bordeaux, a présentée à l'Académie en 1827, ne laisse plus de doute sur la certitude de notre opinion ou l'existence de cette soudure.

Ces non-succès et les accidens graves survenus

maintes fois à la suite de ce traitement avaient déjà engagé quelques chirurgiens célèbres du dernier siècle à supprimer l'usage des machines et à abandonner le membre fracturé à une simple position de rapport, sans l'application d'aucun appareil. Ainsi, par exemple, Sabatier, mon illustre maître, faisait coucher le malade sur une paillasse bien garnie, et faisait placer le membre fracturé entre deux coussins allongés, remplis de balle d'avoine, qu'on fixait rapprochés au moyen de quelques liens. Mursinna, chirurgien-général des armées du roi de Prusse, faisait maintenir la jambe fléchie sur la cuisse, et celle-ci sur le bassin, au moyen d'un bandage roulé, qui contenait dans cet état de flexion le membre blessé avec celui du côté opposé [1]. Dans ces derniers temps, on a remis en vogue l'extension permanente ; aussi fait-elle l'un des principaux articles du *Dictionnaire des sciences médicales*, dans lequel les machines qui servent à cette extension sont représentées [2]. Ainsi on a passé tour à tour d'un extrême à un autre.

En effet, la méthode de Sabatier, de Mursinna et d'autres chirurgiens également recommandables, a ses inconvéniens. Le plus grave, sans doute, est la mobilité du membre, ou son défaut de fixité, d'où

[1] M. Canin, ex-chirurgien principal aux armées, m'a donné le dessin de l'appareil, le *malade mis en position*.

[2] *Voyez* le tome IX de ce Dictionnaire.

résulte, par les mouvemens divers que le malade exécute, un déplacement dans les pièces fracturées, déplacement qui détruit le rapport, retarde, empêche même la formation du cal [1], ou rend du moins cette soudure difforme, et de manière à faire perdre au membre sa conformation et sa rectitude naturelles.

En supposant que par le procédé de Mursinna le membre tenu dans la flexion reste dans une immobilité parfaite, le cal s'étant établi dans cette disposition s'opposera à l'extension du membre, qui perdra d'ailleurs beaucoup de sa longueur naturelle; la sustentation se fera difficilement, et la progression sera impossible sans appui, à cause de cette flexion permanente [2].

[1] J'ai vu chez des sujets qui s'étaient fracturé le col du fémur, et pour lesquels on avait employé la méthode de Sabatier, se former une fausse articulation à l'endroit de la fracture, par le défaut de réunion des pièces fracturées, et par leur mouvement perpétuel.

Le même accident peut également avoir lieu à la suite d'une extension permanente, portée à un trop haut degré : j'ai observé ce phénomène chez plusieurs militaires, traités d'après cette méthode, et je rapporterai plus bas une observation de ce genre.

[2] M. Ribes m'a montré un fémur dont le fragment supérieur s'est implanté dans la substance spongieuse du trochanter, et suivant un rapport analogue à celui où se trouve la cuisse du malade dans l'apparcil de Mursinna. Le sujet de M. Ribes est mort la cuisse étant fléchie.

M. Lisfranc a présenté à la Section de Chirurgie une pièce sur laquelle on voyait le col du fémur, qui avait été fracturé chez

On le concevra facilement, si l'on fait attention au rapport dans lequel les deux bouts fracturés du col du fémur se trouvent dans cette disposition. Ce rapport est tel, que la tête de l'os restant fixe au fond de la cavité cotyloïde, dans une ligne presque perpendiculaire, ne peut être en contact avec l'autre fragment que par la moitié antérieure de sa surface fracturée, et l'inférieure ne touchera celle-ci que par la moitié supérieure de la fracture; or, les vaisseaux des deux fragmens osseux n'auront entre eux d'adhésion et de communication que par ces deux points, au lieu de s'entretoucher par toute l'étendue des surfaces fracturées, d'où résulte alors un cal moins étendu, moins solide et beaucoup plus long à se faire.

J'ai vu plusieurs sujets traités d'après ces méthodes, être affligés d'infirmités graves, ou périr des suites de l'extension permanente. Je pourrais citer, à l'appui de ces observations, un grand nombre d'exemples, mais je les crois inutiles aux médecins anatomistes; d'ailleurs j'engage les praticiens à essayer comparativement les procédés usités jusqu'à ce jour, avec celui que je vais décrire. Cependant je rapporterai, à l'appui de mon opinion sur les inconvéniens graves de l'extension permanente, un fait curieux que le célèbre Hun-

une femme de 78 ans, soudé à la base du grand trochanter, en formant avec le corps de l'os un angle droit dans le sens de la flexion du membre, qu'on avait tenu dans cette situation pendant le traitement de cette fracture.

ter ne manquait jamais de communiquer à ses disciples, lorsque, dans ses leçons, il parlait des maladies des os : je transcrirai de l'italien en français la manière dont le docteur Assalini, ancien premier chirurgien du vice-roi d'Italie, l'un des disciples de Hunter, raconte ce fait observé à Edimbourg [1].

« Un fou voulant s'échapper de l'hospice des insensés, où il était détenu, grimpa sur le mur qui en dépendait; mais à peine en eut-il atteint le sommet, qu'une grosse pierre se détacha, et, en le renversant dans le jardin, lui fracassa une jambe. On accourut aux cris de ce malheureux, et on le transporta à son lit : les chirurgiens appelés à son secours appliquèrent immédiatement sur cette jambe l'appareil à fracture usité. Le malade resta tranquille pendant quelques heures, mais ensuite il commença à se plaindre de la conduite de ses chirurgiens, qu'il accusait de s'être trompés ; il ne cessait de leur dire qu'ils avaient pansé la jambe saine pour celle qui était fracturée, et réclamait avec instance qu'on lui ôtât les attelles dans lesquelles on avait si fortement serré sa jambe. Menacé du gilet de force, il se tut, et simula un grand soulagement, pour qu'on le laissât tranquille. Pendant la nuit, il profita de l'absence des infirmiers pour défaire l'appareil, et il l'appliqua

[1] *Voyez* le *Manuel du chirurgien d'armée* de cet auteur, en deux petits volumes.

le mieux qu'il lui fut possible, sur la jambe saine; ensuite il enveloppa celle qui était fracturée dans un petit oreiller de plume, fixé avec quelques liens, et la cacha soigneusement dans la paillasse de son lit, où il l'avait introduite avec précaution, pour conserver sans doute la rectitude du membre.

» Il laissait entrevoir, au contraire, celle recouverte par l'appareil, sans cependant se laisser approcher de ses médecins, qu'il écartait en feignant un accès de folie chaque fois qu'ils voulaient le visiter; enfin il fit si bien qu'on le laissa tranquille pendant fort long-temps, d'autant plus que les infirmiers qui l'assistaient dans ses besoins voyant toujours la jambe bien emmaillottée, assuraient au médecin que son malade était toujours en bon état.

» Ce ne fut que lorsque le fou se crut guéri qu'il permit au chirurgien de voir la jambe garnie de son appareil : cependant, pour ne pas le laisser plus long-temps dans l'erreur, notre fou finit par lui montrer la jambe malade qui était encore enveloppée dans la plume. Après l'avoir dégagée de cette enveloppe et l'avoir lavée, on fut fort étonné de la trouver guérie et dans une rectitude parfaite.» Certes, c'est une bonne leçon, quoique donnée par un fou.

D'après ce que nous venons de dire sur la fracture du col du fémur, il y a deux indications à remplir pour faciliter la réunion des pièces fracturées, et conduire le malade à la guérison. La

première consiste à mettre ces pièces en rapport, en donnant au sujet et au membre fracturé la position convenable, et en exécutant la coaptation sans qu'il soit besoin de faire ni extension ni contre-extension. Les rapports et la rectitude du membre rétablis, il faut les maintenir au moyen d'un appareil contentif. Les pièces de cet appareil et la manière de l'appliquer font le sujet de la deuxième indication.

Les conditions nécessaires pour remplir la première indication sont de mettre le sujet dans une position horizontale, de manière à ce que la cuisse se trouve dans un rapport parallèle avec le bassin. Dans cette situation, les deux fragmens du col du fémur fracturé se touchent par tous les points de leur désunion, en sorte que par suite du travail inflammatoire qui doit s'établir dans les deux fragmens osseux, les vaisseaux propres de chaque fragment, après s'être développés et allongés, adhéreront et s'anastomoseront entre eux pour former le cal, et cette condition est rigoureusement nécessaire.

Les membranes, nous le répétons, n'y contribuent que d'une manière indirecte; elles ne remplissent dans cette nouvelle ossification d'autres fonctions que celle de transmettre, aux os qu'elles recouvrent, les vaisseaux dont ils ont besoin pour leur nourriture, à moins que, par une affection maladive ou par une aberration des propriétés vitales, ces membranes ne s'altèrent et ne partici-

pent, dans certains cas, à des ossifications contre nature, qu'on observe quelquefois dans certaines phlegmasies chroniques, sous l'influence desquelles l'on voit souvent un grand nombre de tissus divers convertis en substance de nature osseuse ou d'un aspect osseux, ce qui serait peut-être plus convenable d'appeler concrétions ossiformes. Mais lorsqu'il s'agit d'une ossification naturelle et harmonique, consécutive à celle de la formation des os, et destinée à les souder ou à réparer leur déperdition de substance accidentelle, cette ossification doit se faire et se fait réellement de la même manière et d'après les mêmes lois que celles qui président à la formation et à l'accroissement des os. Certes on est bien convaincu aujourd'hui, contre l'assertion néanmoins de la plupart des physiologistes du dernier siècle et de quelques anatomistes modernes, que cette ossification est le résultat du travail vasculaire artériel mis en évidence par la macération dans l'acide muriatique affaibli, et par les maladies qui attaquent le tissu des os : ces vaisseaux se découvrent surtout dans le cal ou leur soudure. La nature, dis-je, après avoir produit un réseau vasculaire qui part d'autant de centres particuliers qu'il y a de principales artères nourricières, étend ses ramifications aux divers points de la circonférence, ce qui constitue autant de points d'ossification, dont le nombre est toujours relatif à l'étendue des surfaces plus ou moins convexes ou concaves des os. Dans tous les cas, ces points d'os-

sification marchent et se développent constamment de l'intérieur à l'extérieur, de manière à n'avoir aucun rapport avec le périoste. Quelquefois même ces pousses d'ossification vasculaires et divergentes pénètrent dans les insertions tendineuses à l'extrémité des os : c'est ce que l'on voit chez certaines gallinacées, et c'est ce que j'ai vu maintes fois chez l'homme. On conserve au cabinet d'anatomie de l'Ecole de chirurgie de la marine à Brest, le squelette d'un forçat sur lequel on voit, aux extrémités des os des membres et aux os pubis, autant d'épines osseuses, de grosseur et de forme différentes, qu'il se faisait d'insertions tendineuses : la base de ces épines était continue à l'os, et la pointe se perdait dans l'épaisseur du tendon. Si l'on suit attentivement la transmission de la partie colorante dans les os chez les jeunes animaux nourris avec la garance, on verra très-distinctement, ainsi que Haller l'avait observé, le travail d'ossification se faire dans le sens divergent des principales artères nourricières, vers les points éloignés, et l'on ne trouvera aucun atome de la partie colorante dans les tuniques fibreuses des os. Il est certaines gallinacées, la poule noire, dite espagnole, par exemple, chez qui le périoste a une couleur brune : les os de cet oiseau ont cependant la même couleur blanche que ceux des autres animaux. Le professeur Andravi nous montra, étant à l'école pratique, en 1790, l'une de ces gallinacées, chez laquelle j'observai cette particularité. Au reste, il est

facile de répéter une expérience que je fis à cette même école pratique ; elle consiste à isoler de son périoste, au moyen d'une lame de ressort à pendule, une portion de cylindre d'un os long, tel que l'humérus, chez l'animal vivant, et de couper les deux bouts de ce cylindre osseux, ainsi dénudé, à l'aide d'un ciseau ou d'une gouge, avec l'intention de respecter le périoste. Il n'y a point de régénération, et il reste un vide dans le membre avec une fausse articulation. Ainsi, nous avons vu plusieurs individus qui, par suite de fracas dans les membres, notamment au bras et à la cuisse, avaient perdu la totalité ou une grande partie du corps de l'os, que la cause désorganisatrice avait séparé de son périoste, conserver chez eux autant d'espaces dépourvus d'os, qu'il y avait eu de perte de substance dans le cylindre du fémur ou de l'humérus.

Pendant la campagne de Syrie, plusieurs de nos soldats, par suite de plaies d'armes à feu au bras, avec fracture, ont conservé de fausses articulations malgré les soins méthodiques qui leur avaient été prodigués. J'ai cru devoir attribuer les causes de ces articulations accidentelles, 1° aux mouvemens continuels auxquels les blessés ont été exposés depuis leur départ de Syrie jusqu'à leur arrivée en Egypte, ayant été obligés de faire la traversée à pied ou sur des montures ; 2° à la mauvaise qualité des alimens et à l'eau saumâtre qu'on a été forcé de boire dans cette pénible route ; 3° à la qualité de l'atmosphère de Syrie, presque entièrement

dépourvue d'air vital, et surchargée de gaz pernicieux provenant des nombreux marécages près desquels nous avons long-temps séjourné.

Toutes ces causes ont pu empêcher la formation du cal, soit en diminuant le phosphate calcaire, soit en détruisant le rapport où les os doivent constamment se trouver pour qu'ils puissent se souder entre eux.

Les bandages contentifs, les embrocations huileuses, aromatiques, le repos et le régime n'ont produit aucun effet. Peut-être que le changement de climat et l'usage des linimens alkalins auront agi favorablement chez les militaires affectés de cette espèce d'articulation [1].

[1] Je ne conseillerai jamais le procédé proposé par quelques auteurs et exécuté par des praticiens célèbres, lequel consiste à mettre à découvert les deux extrémités de l'os pour en faire la *résection*, à les remettre en rapport, et à les maintenir dans cet état jusqu'à une entière consolidation. On arrive trop rarement à ce résultat heureux, et je ne connais que deux exemples de guérison obtenue par ce procédé ; encore a-t-on lieu de croire, par la lecture attentive des observations, que la nature avait préparé la séparation des séquestres osseux. Le premier est de Withe, chirurgien anglais, et le deuxième de M. Viguerie fils, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Toulouse; tandis qu'un assez grand nombre d'autres sujets, ayant subi la même opération, ont succombé à ses effets : un ouvrage moderne sur les maladies des os en offre un exemple frappant. Je ne conseillerai pas davantage le procédé de ceux qui veulent qu'à l'aide d'une longue et grosse aiguille tranchante, on passe un séton dans l'épaisseur du membre, entre les deux fragmens de l'os, pour en enflammer les extrémités et en ob-

Lorsque, par une cause mécanique quelconque, une portion de l'un des os de l'avant-bras ou de la

tenir l'adhérence : ce moyen, peut-être moins dangereux que le premier, n'inspire pas plus de confiance, quoiqu'il existe un exemple de succès. Il appartient au docteur Philippe S***, chirurgien de Philadelphie, et est cité dans la thèse (n° 428) soutenue à Paris le 27 mars 1805, par M. le chirurgien-major Laroche.

Ces succès n'ont été obtenus sans doute que parce que la fausse articulation n'était pas ancienne, qu'il n'y avait point de perte de substance dans l'os fracturé, que les deux fragmens s'entretouchaient, et que les sujets étaient jeunes.

Lorsque, dans les premiers jours de la guérison des fractures, on n'a pu, par les moyens que j'ai indiqués, obtenir la soudure des deux extrémités fracturées de l'os, il faut en abandonner le soin à la nature. Les malades s'accoutument à cette infirmité, dont les effets diminuent avec le temps et l'exercice, et ils finissent par se servir du membre affecté, dont ils exécutent les mouvemens à l'aide d'un étui de carton où ils l'enveloppent : j'en ai vu plusieurs exemples. Il en existait dans l'ex-garde impériale deux très-remarquables ; M. Coutel, colonel des aërostiers, en fournit un troisième : cet officier supérieur, par suite d'un coup de feu avec fracture au bras gauche reçu en Syrie, conserva une fausse articulation à ce membre, duquel il se sert comme de celui du côté opposé, aidé de l'étui dont nous avons parlé.

Le premier des deux exemples était fourni par un soldat du train de nos ambulances, chez qui cette articulation accidentelle s'observait au bras droit, avec déperdition de substance de la partie moyenne de l'humérus, dans une étendue d'environ deux pouces. Malgré cette difformité, ce soldat faisait très-bien son service.

Le deuxième exemple se remarquait dans la personne d'un fusilier-grenadier, chez qui cette articulation accidentelle présentait un résultat analogue au précédent. Il se servait

jambe est détruite de manière à produire une déperdition de substance plus ou moins considérable, si l'os voisin n'a pas été fracturé, la cicatrice qui résulte de la blessure, avec cette perte d'os, reste déprimée, présente un enfoncement ou une échancrure proportionnée, et on ne trouve aucune reproduction osseuse; cependant ici rien n'empêcherait l'épanchement, dans cet intervalle, de la substance gélatineuse ou albumineuse des anatomistes modernes, ou l'ossification des membranes fibreuses ou celluleuses ambiantes de la plupart des physiologistes du dernier siècle. Le fait est que la soudure ou l'ossification nouvelle, propre à réparer cette déperdition de substance, n'a pas eu lieu, parce que les vaisseaux des deux fragmens de l'os resté sain étant plus ou moins éloignés les uns des autres, n'ont pu s'allonger suffisamment, s'anastomoser et adhérer entre eux pour former le cal, ou pour réparer la perte de l'os [1]. Les réparations des cylindres osseux qu'on a vus complets en apparence, à la suite de nécroses, se sont faites, non au moyen du périoste, comme beaucoup d'auteurs anciens et modernes l'ont annoncé, mais bien aux dépens des vaisseaux de la substance corticale de l'os restée saine, dont le noyau s'est

de son bras comme le soldat du train de l'ambulance : au moment où l'on devait prononcer sur sa réforme, il a demandé lui-même à être employé dans les équipages de la garde.

[1] *Voyez* le dessin des deux os de la jambe, à la planche relative à la membrane de l'iris.

nécrosé : aussi ce noyau présente-t-il à sa surface des inégalités et des sillons qu'on a mal à propos attribués à l'effet des absorbans, tandis que c'est le résultat de la séparation des vaisseaux internes de cette couche corticale restée saine, d'avec la surface extérieure du cadavre osseux avec lequel cette première était primitivement dans un rapport vital et de continuité. Ce travail de végétation osseuse se développe et s'étend plus ou moins, selon l'âge du sujet et l'époque où l'on a extrait le corps étranger : si le malade est jeune et que ce squelette soit enlevé de bonne heure, les deux portions d'entonnoir frangées, dans lesquelles il était renfermé, se développent dans tous les sens, et parviennent quelquefois à remplir tout l'espace occupé primitivement par l'ancien os, en envahissant même une grande partie du membre, et en déterminant le gonflement, avec induration temporaire, des membranes fibreuses et autres parties ambiantes, ce qui a fait croire à une véritable ossification du périoste. Mais ensuite tout rentre dans l'ordre : les parois de ces étuis osseux se rapprochent, la cavité s'en efface graduellement, et cette portion osseuse nouvelle se réduit à un volume proportionné au degré de développement où la couche corticale vasculaire a pu parvenir ; cependant, à moins d'une maladie nouvelle dans ce dernier os, qui peut alors lui faire éprouvers toute sorte d'aberrations, il y aura toujours, comme je l'ai dit, une dépression et un raccourcisse-

ment dans le membre, relatif à la perte de substance de l'ancien os. Au reste, je n'ai pas eu l'intention d'étendre mes réflexions sur la nécrose des os : cet article est traité avec le plus grand soin et une profonde érudition dans le *Dictionnaire des sciences médicales.* Toutes mes remarques, puisées dans l'expérience, avaient aussi été faites par Haller, Scarpa, Brunn et autres chirurgiens célèbres du dernier siècle.

Les absorbans n'ont aucune action sur les corps durs qui sont isolés de l'organisme vivant; ainsi nous avons trouvé des fragmens d'os qui, après avoir été séparés de leurs membranes ou attaches fibreuses à l'instant d'une fracture, et avoir séjourné des années entières dans les parties vivantes, à la suite des coups de feu, offraient (surtout lorsqu'ils ont appartenu à la substance compacte) la même forme et le même poli qu'à l'époque de leur séparation du corps de l'os fracturé.

Dans l'opération du trépan, par exemple, le péricrâne est enlevé au moyen de la rugine, et l'on n'a jamais vu la dure-mère s'ossifier pour obturer le trou fait par la scie cylindrique. Comment l'obturation se fera-t-elle donc? Cependant elle a lieu dans des proportions relatives à la perte de substance et à l'âge du sujet. Lorsqu'il est jeune et que la couronne du trépan est petite, l'obturation se fait ou peut se faire en totalité. Dans tous les cas, on voit les bords de l'ouverture s'amincir, se rapprocher de la circonférence au centre, de manière

à ne laisser qu'un trou à peine sensible, qui disparaît même avec l'âge. Ce travail d'ossification n'appartient assurément ni au péricrâne ni à la dure-mère. La première membrane est détruite au loin, et si la deuxième concourait à l'ossification, elle produirait un bouchon vertical qu'on aurait vu et qu'on distinguerait facilement. Au reste, l'on sent d'avance quels seraient, pour l'intégrité des fonctions du cerveau, les inconvéniens de cette production osseuse à travers un trou fait au crâne [1].

Les fractures des mâchoires, dont le périoste, d'ailleurs très-mince, est presque totalement envahi par des insertions tendineuses, se soudent très-facilement lorsqu'on peut maintenir les pièces en contact, parce que les vaisseaux de ces os sont très-nombreux et d'un développement facile, à raison des grosses et nombreuses artères nourricières qui pénètrent dans leur substance ; aussi le cal s'y forme-t-il très-promptement, surtout chez les jeunes sujets : mais que l'on ne croie pas que la nature ait besoin de cette substance intermédiaire pour opérer la soudure de ces os, pas plus que pour celle des autres os de l'économie vivante. Enfin je pense que les vaisseaux seuls de chaque fragment établissent leur union et leur soudure. Dans tous les cas, la réduction des dimensions de

[1] On trouvera dans le premier volume de cet ouvrage, à l'article PLAIES DE LA TÊTE, plusieurs observations qui font vérifier nos assertions.

la mâchoire ou des os maxillaires sera en raison de l'étendue de la perte de substance qu'ils auront éprouvée, parce que rien ne remplit l'espace que laisse cette destruction. Aussi, si l'on ne peut affronter, ou que l'on néglige de mettre en rapport les fragmens osseux, après avoir toutefois extrait les corps étrangers, il restera, avec la mobilité des fragmens, un vide proportionné à la déperdition de substance [1].

J'ai vu chez plusieurs sujets, surtout chez ceux qui sont encore jeunes, les premières couches de la substance compacte de l'un des os longs, du tibia, par exemple, s'exfolier après avoir été nécrosées par une cause qui avait détruit le périoste dans toute sa surface antérieure, telle que la pourriture d'hôpital; j'ai vu ces couches être remplacées par des bourgeons rouges, vasculaires, disposés par lignes parallèles, qui succédaient aux lames nécrosées à mesure que ces lames se détachaient; ces bourgeons vasculaires s'ossifiaient du jour au lendemain, c'est-à-dire qu'en très-peu de temps le phosphate calcaire remplaçait le vermeil

[1] *Voyez*, entr'autres observations qui confirment cette vérité, celle du nommé Vauté, caporal de la 88me demi-brigade de l'armée d'Egypte : ce militaire a survécu à sa blessure pendant dix-huit ans; il a péri de mort violente à l'hôpital de Charenton; la tête préparée de ce sujet est déposée dans mon cabinet pathologique. *Voyez* aussi les détails très-circonstanciés qui en ont été donnés dans le *Dictionnaire des sciences médicales*, tom. XXIX.

de ces vaisseaux, et leur donnait bientôt la couleur et la consistance osseuses; une nouvelle membrane cellulaire, plus ou moins dense, fournie par les tissus voisins, finissait ensuite par recouvrir cette nouvelle ossification, mais il restait toujours au point de la cicatrice une dépression proportionnée à la déperdition de substance.

La rotule se trouve dans les mêmes conditions anatomiques que le col du fémur, dont la fracture est l'objet principal de ce Mémoire, c'est-à-dire que ce premier os étant également dépourvu de périoste (il est recouvert d'un tissu mince, composé de fibres parallèles, qui sont évidemment la continuation de celles du tendon des muscles extenseurs de la jambe), ne pourrait se souder lorsqu'il est divisé dans toute son épaisseur par une fracture, et c'est ce qu'on avait cru jusqu'à nos jours; néanmoins la réunion ou la soudure des pièces séparées se fait parfaitement, et souvent même sans laisser au-dehors la moindre trace de la fracture, lorsqu'on les maintient dans un contact immédiat, à l'aide d'un appareil convenable : j'ai obtenu ce résultat maintes fois. Cette réunion se fait au moyen de la communication des vaisseaux propres à chaque fragment osseux, d'autant plus faciles à se développer, que cet os est très-spongieux. Dans tous les cas, au contraire, où les moyens de réunion sont négligés, il reste un écartement, et les fragmens dont les bords rompus sont un peu amincis, conservent à peu près le

même volume qu'à l'époque de la fracture. Une bandelette fibreuse leur forme un ligament commun; ce sont les fibres tendineuses du triceps fémoral extenseur de la jambe, dans l'épaisseur desquelles la rotule se développe comme un os sésamoïde. Ces fibres, d'abord isolées du fragment de la rotule, se resserrent latéralement et s'allongent ensuite pour produire ce ligament destiné à fixer le rapport des deux pièces fracturées, et à empêcher un trop grand écartement. Sœmmering, d'ailleurs, est parvenu à injecter les vaisseaux du cal qui unit les os fracturés : je présente une lame de cicatrice osseuse ou du cal, préparée par cet anatomiste célèbre [1].

Les ankyloses des articulations qui dépendent de l'âge, de l'immobilité prolongée ou d'un rhumatisme latent et chronique, se font sans l'intermédiaire des appareils fibreux, et par la communication exclusive des vaisseaux des pièces articulaires dans les points de contact, et toujours dans le sens divergent de ces mêmes vaisseaux : ces pièces articulaires perdent d'abord leurs cartilages diarthrodiaux; ensuite, les points dépouillés de cette enveloppe cartilagineuse s'enflamment graduellement; les extrémités des vaisseaux osseux perdent leur courbure, se déplissent, pour ainsi dire, se développent, s'allongent, cherchent à s'anastomoser

[1] *Voyez* la planche relative à la structure de la membrane iris.

entre eux, et forment ainsi la soudure. (L'on peut se convaincre de cette vérité par l'examen du squelette de Peyret, déposé au Muséum de la Faculté de Médecine.)

Chez quelques sujets attaqués de carie aux vertèbres, que j'ai eu le bonheur de conduire à la guérison par des moxas, mais qui ont succombé à d'autres maladies, j'ai également observé que le surtout ligamenteux ou périoste des vertèbres, ne sert point à la cicatrisation des portions cariées de ces vertèbres. Elle se fait sous ses membranes fibreuses, et par les seuls vaisseaux des os cariés, qui se développent, se rapprochent et cherchent à se réunir par les points de contact qui leur sont le plus favorables; les vertèbres elles-mêmes s'affaissent pour favoriser cette communication et la soudure [1].

L'accroissement des dents, chez tous les animaux, s'achève hors de leurs alvéoles, et chez plusieurs d'entre eux, comme chez l'éléphant, elles contractent hors de ces cavités osseuses une adhésion mutuelle dans les points d'un contact immédiat; fracturées dans leurs racines, elles se soudent entre elles à l'instar des autres os de l'animal. Le cal qui soude la racine de ces petits os dans leurs alvéoles, présente les mêmes phénomènes et se fait d'après les mêmes lois; car les dents, ainsi que la rotule et le col du fémur, sont dépourvues de pé-

[1] *Voyez* l'article RACHIALGIE.

rioste, tel que nous l'observons sur le reste du système osseux. Un tissu cellulaire très-mince enveloppe la racine des dents et les sépare des alvéoles.

Si au contraire les vaisseaux de l'os sont altérés par une cause morbide particulière, quelle que soit d'ailleurs l'intégrité du périoste, il n'y a point de soudure dans les os fracturés; de même, dans la vieillesse, bien que le périoste ne diffère pas essentiellement de celui des jeunes sujets, le cal des fractures survenues à cet âge se fait très-difficilement, et n'a lieu qu'après un laps de temps considérable, parce que l'os étant trop dense ou trop compacte, les vaisseaux du cal ne peuvent s'y développer, ou ne s'y développent qu'avec peine. C'est sans doute ici que la virole osseuse des partisans de l'ossification du périoste se manifesterait, si elle devait avoir lieu.

Tout prouve donc, contre l'opinion généralement établie, et préconisée encore tout récemment dans des ouvrages très-accrédités, que la soudure et la réparation des os ne se fait et ne peut se faire que par les vaisseaux propres des pièces osseuses lésées, et non par les membranes qui les enveloppent ou les tapissent intérieurement, ni par d'autres substances intermédiaires. Comme c'est par le même mécanisme, l'interposition de ces substances, que les mêmes anatomistes expliquent la formation de la cicatrice des plaies dans les parties molles, je dirai en passant que cette cicatrice se fait de la même manière que la soudure

des os; car, sans le développement et l'adhésion mutuelle des vaisseaux des parties divisées, on ne peut espérer aucune réunion ni cicatrice, ce qui détruit entièrement l'idée de ces prétendues réunions de parties totalement séparées du reste du corps vivant, et démontre l'erreur de ceux qui veulent, comme je l'ai dit, que ces cicatrices se fassent au moyen d'une substance glutineuse intermédiaire, fournie ou exhalée par les vaisseaux des lèvres de la plaie : au reste, les vaisseaux de ces cicatrices se mettent en évidence et s'injectent comme ceux de la soudure des os, et sans doute avec beaucoup plus de facilité. Nous en avons nous-même acquis la certitude par l'injection que nous avons faite dans les vaisseaux d'une épaule chez un sujet qui avait subi l'extirpation du bras, une année avant sa mort. Les artérioles qui s'entre-croisent et s'anastomosent pour former les cicatrices étaient parfaitement injectées dans celle du moignon de cet amputé.

En revenant à la fracture du col du fémur, je ferai observer que le vrai moyen de seconder les vues de la nature, pour la soudure parfaite des fragmens osseux, est de fixer, d'une manière immobile, le membre blessé dans un appareil convenable, et de faire observer au malade la position où il doit être tout le temps nécessaire à la formation du cal : l'espace ordinaire est de soixante à quatre-vingt-quinze jours, plus ou moins, selon l'âge du sujet, ou selon toute autre circonstance,

Cet appareil se compose de compresses qui doivent tenir lieu d'attelles, d'un ou de plusieurs bandages à dix-huit chefs, de remplissages en balle d'avoine de toutes formes et de toutes grandeurs, de fanons en paille au nombre de deux, d'un drap pour les y rouler, et de plusieurs autres pièces qu'il est inutile de désigner.

Tandis que le membre est maintenu par un aide dans la position et la rectitude convenables, on applique d'abord les compresses immédiates, imbibées d'une liqueur répercusive, telle que le vin ou le vinaigre camphré, mêlé à du blanc d'œuf, et on place successivement le bandage à dix-huit chefs, de manière à faire imbriquer les bandelettes les unes sur les autres; enfin on termine le pansement par l'arrangement des fanons roulés dans leur drap soustendu : une forte ceinture doit fixer l'extrémité supérieure du fanon externe autour du bassin. Au lieu d'une semelle en bois, on passe sous la plante du pied un étrier fait avec une pièce de toile double, d'une longueur et d'une largeur convenables pour soutenir le pied dans la flexion ou mieux l'extension permanente. Cet étrier doit être fixé, au moyen de fortes épingles, sur les deux fanons, après avoir été croisé sur le coude-pied. Cet appareil terminé, on laisse le malade dans le repos, et le membre dans la position où il a été placé, pendant le laps de temps qu'on jugera nécessaire. L'appareil n'a besoin d'être renouvelé que quand le gonflement, qui a

pu exister d'abord, s'est dissipé; mais il faut éviter, autant que possible, de le renouveler après le vingtième jour, parce que c'est l'époque où le travail inflammatoire commence à opérer la soudure des os. Les premières vingt-quatre heures passées, il n'est plus nécessaire de l'arroser.

Cet appareil, plus difficile à décrire qu'à appliquer, m'a constamment présenté les plus grands avantages. Les premières pièces qui le composent, placées uniformément sur la surface du membre fracturé (la coaptation étant faite), exercent une compression exacte, douce et uniforme sur tout le membre, de manière à en vaincre l'action, car sans elle on n'a pas à craindre le déplacement: ces pièces fixent en rapport les os fracturés, à l'instar des attelles, sans en avoir les inconvéniens. A l'aide de cet appareil, on maintient parfaitement les fractures obliques, même avec chevauchement, à plus forte raison celles qui sont transversales, soit des membres simples, soit des membres composés, et jamais je n'ai eu besoin d'employer les mécaniques à extension permanente, dont les inconvéniens plus ou moins graves ont été exposés plus haut. En effet, aucune des pièces de cet appareil n'exerce sur le membre de compression pénible ni douloureuse, et ne cause d'irritation; aussi les sujets que j'ai traités d'après cette méthode n'ont jamais eu un instant de fièvre traumatique. Cet appareil réunit d'ailleurs à une grande simplicité, une solidité telle, que j'ai fait voyager

sur des voitures mal suspendues, et à de grandes distances, un grand nombre de blessés atteints de fractures de cuisse[1] et de jambe, pansées d'après ce procédé, sans qu'il y ait eu le moindre déplacement dans les os fracturés, et sans que les blessés aient éprouvé le moindre accident.

Enfin l'expérience m'a prouvé que cet appareil, purement contentif, est celui qui remplit le mieux l'indication; il conserve dans un juste rapport les os fracturés, favorise la formation du cal, et maintient le membre dans une immobilité et une rectitude parfaites.

L'une des dernières personnes à Paris pour qui j'ai fait usage de l'appareil que je viens de décrire, est le lieutenant-général baron Fririon. Cet officier-général, âgé d'environ 55 ans, se cassa le col du fémur droit dans une chute faite brusquement de sa hauteur, dans les premiers jours de novembre 1819. La fracture étant très-évidente et

[1] J'ai montré, à l'Académie royale de Médecine le nommé Justice (Dominique), canonnier à cheval de l'ex-garde, et aujourd'hui à l'hôtel des Invalides. Ce militaire, qui eut la cuisse fracturée par un biscaïen, en 1809, à la bataille de Ratisbonne, présente une fausse articulation dans le corps du fémur droit, et un ulcère au talon du même côté, avec raccourcissement d'environ six pouces, dans l'état de sustentation; on sent parfaitement, à travers les chairs épaisses du membre, les deux fragmens séparés l'un de l'autre, et arrondis à leur extrémité. Cette infirmité grave a été le résultat de l'application de l'appareil à extension permanente, dont on fit usage, pour ce cas, dans un des hôpitaux de l'armée.

reconnue des assistans comme des médecins déjà appelés près du général, je m'empressai de préparer l'appareil et d'en faire l'application, que je fis précéder de celle de ventouses mouchetées, posées sur toutes les parties ecchymosées ou douloureuses de la cuisse : cette précaution est importante.

Au reste le pansement de cette fracture, pour être bien fait, est long, difficile et surtout très-pénible, parce que toutes les pièces de l'appareil doivent être appliquées avec une justesse et une uniformité exactes. Le général Fririon en a supporté les effets sans douleur, et sans qu'il y ait eu un quart d'heure de fièvre; l'appareil n'a été renouvelé qu'une seule fois avant le vingtième jour, et il a été levé ensuite pour toujours le soixante-quinzième de l'accident : le membre s'est trouvé dans ses justes rapports, sans difformité, sans la moindre excoriation; seulement il existe deux ou trois lignes de raccourcissement. Au quatrième mois, le général a commencé à marcher à l'aide de béquilles : maintenant la progression se fait chez lui avec la plus grande aisance et sans claudication; le membre a repris sa forme, sa conformation et son embonpoint primitifs; enfin la cure peut être considérée comme radicale.

L'un des exemples les plus remarquables nous a été fourni par l'aumônier du 5me régiment d'infanterie de la garde royale, M. Cadou, âgé de 80 ans révolus : ce vieillard resta dans notre appareil

inamovible l'espace de quatre-vingt jours. A cette époque la soudure de l'os fracturé fut complète et si heureuse, qu'il n'y eut que deux ou trois lignes de raccourcissement dans le membre, et le malade fut en état de marcher sans béquilles avant la fin du sixième mois.

Peu d'années après la cure de ce vieillard, je fus appelé pour donner mes soins, de concert avec M. le docteur Paban, chirurgien-aide-major à notre hôpital, à M. le baron de Klerwood, ex-officier supérieur de cavalerie, lequel s'était fracturé le col du fémur de la cuisse droite et les os du coude du même côté.

Après avoir pansé, d'après notre méthode, la fracture des os de l'articulation désignée, nous appliquâmes sur l'extrémité pelvienne fracturée l'appareil inamovible décrit plus haut. A la levée de cet appareil, qui n'eut lieu que le soixante-unième jour, le membre nous a présenté sa forme et sa rectitude normales, avec environ deux lignes de raccourcissement, et la soudure nous a paru parfaite. Cet officier a pu marcher sans béquilles avant la fin du troisième mois, à compter du jour de la levée de l'appareil [1].

[1] J'ajouterai ici le précis d'une observation curieuse sur une fracture composée de la jambe, avec une sorte d'arrachement du premier os du métatarse. Le sujet de cette observation est le nommé Mary (Jean-Joseph), âgé de 33 ans, l'un des soldats du régiment des hussards de la garde. Ce cavalier, monté à poil sur son cheval, traversait au grand trot la cour de l'Ecole

Militaire, sa caserne, le 11 juillet dernier, à six ou sept heures du matin, lorsque le cheval, ayant manqué des quatre pieds, s'abattit au bord d'un ruisseau creusé dans le pavé, et entraîna dans sa chute son cavalier, dont le pied s'enclava entre les pavés resserrés du ruisseau, tandis que l'animal, après s'être brusquement relevé, retomba sur la jambe du pied blessé de ce hussard, et la rompit en plusieurs fragmens. Le pied éprouva une telle torsion, que le cavalier le crut arraché de sa jointure. Cet infortuné jeta des cris perçans, et tomba presque aussitôt en syncope. Relevé au même instant par ses compagnons, il fut apporté immédiatement à l'hôpital, où je le reçus moi-même. Une fracture simple existait au tiers inférieur du tibia, et une double fracture aux deux extrémités du péroné. On observait de plus, à la plante du pied et vers la racine du gros orteil, une plaie transversale d'environ deux pouces de longueur, au centre de laquelle se présentait à nu la tête du premier os métatarsien. Sa direction perpendiculaire et sa mobilité nous portaient à croire qu'il était fracturé à sa partie moyenne ou vers sa base. Du reste, ce cas nous parut si grave, que nous avions jugé l'amputation du membre indispensable. Cependant ayant bien réfléchi sur l'état des parties, nous conçûmes l'espérance de pouvoir conserver la jambe et même le pied. Ayant pris cette dernière résolution, je commençai par débrider la plaie dans une ligne parallèle, du talon à la pointe du pied, pour mettre l'os luxé à découvert; mais au lieu d'une fracture, je le trouvai séparé à sa base de l'os cunéiforme. Les ligamens articulaires étant rompus et l'os renversé vers la surface plantaire, j'achevai son extirpation en l'isolant des portions tendineuses et charnues qui lui étaient encore adhérentes. Les bords de la plaie furent rapprochés et maintenus en contact au moyen d'un linge fenêtré enduit d'un onguent balsamique, et nous terminâmes le pansement par un appareil approprié. Nous procédâmes ensuite à la réduction de la fracture composée de la jambe, que nous mîmes dans l'appareil inamovible. Un mouvement fébrile traumatique s'étant déclaré le

troisième jour, nous fîmes quelques émissions sanguines, et nous prescrivîmes les rafraîchissans. Le calme s'établit chez le blessé, la fièvre se dissipa ; parvenus au neuvième jour, nous levâmes l'appareil du pied sans toucher à celui de la jambe. La plaie était en bon état et la suppuration très-abondante : on se contenta d'un pansement simple, qui fut renouvelé journellement jusqu'à l'entière cicatrisation, qu'on a obtenue le trente-septième jour de l'accident; mais on a attendu jusqu'au cinquante-unième pour lever l'appareil de la fracture des os de la jambe. Leur soudure nous a paru consolidée, et nous avons lieu de croire que le sujet marchera par la suite sans claudication. La base de la première phalange du pouce, après avoir perdu son cartilage diarthrodial, a contracté immanquablement un point de soudure avec la tête du deuxième os métatarsien, circonstance favorable pour agrandir le piédestal destiné à la colonne de sustentation, et on remédiera au vide qui doit résulter de l'extraction du premier os du métatarse, par une portion de semelle élastique qu'il sera facile de faire adapter à la chaussure de ce sujet.

AMPUTATIONS.

DE L'AMPUTATION DES MEMBRES.

L'AMPUTATION est l'une des opérations les plus graves et les plus importantes de la chirurgie. Elle consiste dans l'ablation, faite avec les instrumens convenables, d'un membre, d'une appendice ou de toute autre partie exubérante du corps vivant, dont la conservation peut compromettre l'existence de l'individu. Quelque cruelle que soit cette opération, l'on ne doit pas craindre de la pratiquer, lorsqu'elle est bien reconnue indispensable.

Cette opération conserve sa dénomination propre lorsqu'elle est faite dans la continuité des membres, et elle est désignée sous le nom d'extirpation quand on la pratique dans leur contiguité ou dans les articles. Cette distinction est en effet utile pour tracer avec ordre les préceptes qu'on doit suivre dans l'exécution de chacune de ces deux espèces d'opérations. Dans l'un et l'autre cas, il faut savoir interpréter le véritable sens du sublime adage d'Asclépiade, *citò*, *tutò et jucundè*.

Sans avoir du reste égard à l'ordre de ces trois conditions, nous dirons que l'amputation d'un membre doit avoir pour résultat sa section perpendiculaire, dans un plan parfaitement parallèle,

combiné de telle sorte que le bord circulaire soit interrompu par autant de coupes verticales qu'il existe de points anguleux dans la portion du membre que l'on sépare du corps. Ces précautions sont nécessaires pour que les parties molles puissent se rapprocher et se mettre en rapport avec les surfaces respectives des os sciés ou dénudés, et qu'elles puissent, successivement et sans obstacle, contracter une adhésion mutuelle, afin d'opérer une bonne cicatrice. Pour favoriser ce travail de la cicatrisation, on doit d'abord couper la peau, bien qu'elle soit très-extensible, à une certaine distance au-dessous de la ligne où l'on doit diviser la couche superficielle des muscles libres, et celle-ci au-dessous de celle des muscles profonds et adhérens aux os. Les artères du membre doivent être comprises, autant que possible, dans la section des muscles libres ou superficiels pour qu'elles soient accessibles à la ligature. Ces conditions supposent donc plusieurs temps dans l'opération, dont le manuel néanmoins peut être aussi prompt que si elle était pratiquée en un seul : il ne faut pour cela qu'un peu d'habitude. Cette méthode consiste à couper successivement les parties désignées par sections horizontales et parallèles, au lieu de contourner le membre avec le couteau, ainsi que le font en général tous les praticiens. Nos sections séparées, horizontales, sont plus nettes, moins douloureuses, et l'on peut, avec plus de précision, remplir les conditions que nous avons établies.

Quatre incisions, réunies par leurs angles, suffisent pour couper la peau du pourtour du membre, et l'on en favorise la rétraction par la section perpendiculaire des fibres celluleuses qui la retiennent aux parties subjacentes. La section verticale et sous-cutanée, faite avec la pointe de l'instrument, en renversant le bord de la peau, ainsi que la recommandent les auteurs, est nuisible et très-douloureuse, en ce qu'elle intéresse les vaisseaux et les filets nerveux qui communiquent de l'épaisseur du membre à cette enveloppe dermoïde. Les aponévroses ne doivent point être comprises dans ces premières incisions; elles doivent être divisées avec les muscles superficiels. Enfin on arrive, par coupes successives, aux os, qu'on isole du périoste avec le même couteau avant de les scier. Il résulte alors de cette opération un moignon à cône renversé.

Pour séparer un membre à l'une de ses articulations avec tous les avantages désirables, l'on doit tailler deux lambeaux, mais de manière à leur conserver, autant que possible, une quantité de peau suffisante pour que les bords puissent s'en réunir directement à l'époque de la cicatrice, et à leur donner une telle forme, que, lorsqu'on les met en contact, la plaie du moignon présente le même résultat que si elle avait été faite par une coupe circulaire. Si les lambeaux, au lieu d'être carrés, étaient anguleux, la circulation s'y ferait plus difficilement, et la cicatrice de la plaie serait inégale;

d'ailleurs, lorsque ces sortes de lambeaux sont un peu prolongés, ils se désorganisent, et les os se mettent à découvert, d'où résultent la conicité, la nécrose et la fièvre de résorption. Il en sera parlé à la fin de ce premier article. Leur coupe doit donc être disposée de telle manière qu'ils puissent se trouver en rapport, par leur base, avec le plus grand diamètre de la surface du membre ou de l'articulation, et que leur adhésion se fasse dans la même direction.

Tels sont les préceptes généraux pour le manuel de l'amputation, préceptes qui recevront des modifications dans la démonstration que nous ferons de cette opération pour chaque membre en particulier.

Maintenant quels sont ceux qu'il faut établir pour le pansement de la plaie qui résulte de l'amputation? Ce pansement sera relatif à l'état des parties coupées. Lorsqu'elles sont saines et sans les moindres traces d'engorgement local, on peut en réunir les bords par première intention à l'aide de bandelettes agglutinatives, et quelquefois même à l'aide de la suture entrecoupée, sur laquelle nous ferons plus tard les réflexions que cette petite opération commande. Les effets de ces moyens d'union doivent être secondés par un appareil un peu compressif, une situation commode et relative à chaque membre amputé; mais comme il est rare que ce membre se trouve dans un état favorable à ce mode de pansement, et que le plus court délai, dans le

cas d'une maladie aiguë qui nécessite l'opération, laisse développer l'engorgement et les premiers symptômes de l'inflammation, il serait dangereux de réunir immédiatement la plaie du moignon, surtout si le sujet est irritable.

Lorsqu'on pratique l'amputation pour une maladie chronique, bien qu'elle soit faite dans la portion en apparence très-saine du membre, cette réunion immédiate n'est pas non plus indiquée. Elle fait constamment développer un travail d'inflammation plus ou moins grave, qui détruit souvent le succès de l'opération [1], et l'expérience ne nous a fait vérifier que trop la vérité de cette dernière assertion. Les remarques que j'ai faites dans les armées des puissances de l'Europe, y compris celles d'Angleterre, m'ont mis dans le cas de juger que les amputations des membres y ont eu (toutes choses égales d'ailleurs), moins de succès que dans nos armées : j'ai cru pouvoir attribuer cette différence sensible autant au mode de pansement de la plaie de cette opération, lequel consiste chez presque toutes ces nations dans la réunion immédiate des bords de cette plaie, qu'à l'époque toujours tardive où cette opéra-

[1] Cette remarque s'applique à l'amputation des seins frappés de cancer chez la femme : lorsque la réunion immédiate des bords des plaies énormes qui résultent de cette opération ne peut se faire sans violence, il faut se donner de garde de la mettre en usage ; l'on se contentera de panser la plaie comme celle qui résulte de l'amputation des membres.

tion était pratiquée (rarement était-elle faite dans les premières vingt-quatre heures de l'accident ; *voyez* mes *Campagnes*, surtout celle d'Egypte), tandis que nous nous sommes constamment bien trouvé du pansement que nous décrirons bientôt. Nous supposons que tous les vaisseaux de la plaie sont liés, ce qui demande plus de précautions qu'on ne pourrait le juger au premier abord, et c'est pour cette raison que nous allons nous permettre ici quelques réflexions à ce sujet.

1° La ligature des artères doit être immédiate et exécutée avec des pinces à disséquer, à branches un peu longues et à pointes mousses carrées, pour pouvoir embrasser, avec force et sans le déchirer, l'extrémité du vaisseau, quel que soit son calibre. Je me sers de cordonnet de fil, ciré à plat, simple, double ou triple, selon le calibre de l'artère; je ne fais qu'un seul nœud, et rarement deux pour les gros vaisseaux; je coupe ensuite les ligatures, réunies à l'angle le plus déclive de la plaie, à peu près au niveau de ses bords, afin de prévenir leur tiraillement ou leur arrachement par une cause quelconque : c'est ce qui serait arrivé fréquemment à l'armée, pendant le transport plus ou moins prolongé et pénible des blessés, si je n'avais pris cette précaution.

2° En faisant cette ligature, il faut, autant que possible, non-seulement éviter d'y comprendre les cordons nerveux qui accompagnent les principales artères, et que le chirurgien anatomiste ne

peut méconnaître (nous avons parlé des accidens qui peuvent résulter de cette méprise à l'article Tétanos), mais il importe même aussi d'éviter tous les filets de même nature, inconvénient difficile ou impossible à prévenir lorsqu'on se sert d'aiguilles pour lier les artères, surtout celles qui rampent sur les os. C'est à la ligature de ces filets nerveux, que l'œil ne peut distinguer dans le fond d'une plaie saignante, que sont dus en effet les accidens qu'on a, je pense, mal à propos attribués à l'inflammation isolée des veines, qu'on ne peut presque jamais s'empêcher de comprendre dans la ligature des artères qu'elles accompagnent. Je suis loin de partager l'opinion des médecins anglais, qui, les premiers, nous ont présenté la phlébite comme un événement grave attribué à la ligature des veines. On a confondu, selon moi, avec l'inflammation de ces vaisseaux compris dans la ligature des artères, les effets de l'irritation qui se trouve produite principalement par la ligature imprévue des filets nerveux dont nous avons parlé, surtout s'ils appartiennent au système des nerfs de la vie organique, ainsi que par la réunion trop immédiate des bords de la plaie, qui résulte de l'amputation consécutive, dernier procédé généralement nuisible, comme nous l'avons démontré ailleurs. Dans les amputations de cuisse que j'ai pratiquées, je n'ai jamais manqué de lier, avec l'artère fémorale, la veine ou les veines qui l'accompagnent, et cependant jamais je n'ai vu aucune altération

dans les troncs de ces veines, ni aucun des signes qui doivent caractériser la prétendue phlébite. Je les ai également liées, et à dessein, dans les autres membres, sans qu'aucun des symptômes de cette maladie se soit offert. Plusieurs fois et à différentes époques, j'ai même eu l'occasion de pratiquer la ligature de gros vaisseaux veineux, tels que la crurale, les branches principales des saphènes, la brachiale, etc., pour des plaies avec hémorragie de sang noir, et de cautériser les veines variqueuses; jamais je n'ai vu survenir le moindre des accidens attribués à leur inflammation isolée. Des ulcères plus ou moins profonds et chroniques, établis aux jambes de certains individus, chez lesquels le système veineux est frappé, à divers degrés, de diathèse variqueuse, ne sont jamais accompagnés de phlébite, quelque excitant ou irritant que soit le traitement de ces ulcères. Ils se compliquent souvent d'érysipèle ou d'affection gangréneuse, mais nous n'avons jamais vu l'inflammation de l'ulcère se propager isolément dans les veines supérieures du membre. Je pense que les adhérences ou l'épaississement de leurs tuniques tenaient moins à leur propre altération qu'à la lésion ou à l'engorgement des parties environnantes, et souvent à l'inflammation propre des artères, qui accompagnent ces veines prétendues malades.

D'ailleurs, anatomiquement parlant, nous savons que les tuniques propre et celluleuse de ces vaisseaux sont composées d'un tissu très-mince,

peu élastique et très-lâche; qu'elles sont susceptibles d'une grande dilatation selon leur largeur, mais qu'elles s'allongent difficilement. On a trouvé dans l'article Anévrisme des exemples d'une dilatation extraordinaire de quelques-unes des racines des veines des membres, concourant à former l'anévrisme variqueux, et surtout chez le sujet de la dernière observation sur ce genre de maladie (Fleury), à raison du peu de fibres élastiques qui sont interposées entre les deux membranes propres, lesquelles d'ailleurs sont disposées selon la longueur de ces vaisseaux. Ils sont totalement privés de la sensibilité animale, ainsi que le démontrent les expériences faites sur les animaux vivans, et certaines opérations chirurgicales, telles que la dissection et l'extirpation de ces veines. On peut impunément promener, dans le tube de celles qu'on ouvre dans la saignée, un stylet métallique : le sujet n'en reçoit aucune sensation douloureuse, et l'on n'aperçoit sur le vaisseau lui-même aucune rétraction. Nous avons répété ces expériences. Enfin l'on injecte dans ce système vasculaire, chez l'homme comme chez l'animal, différens liquides irritans, sans causer de douleur ni aucun accident inflammatoire. Parmi les inconvéniens de la transfusion, on ne parle nullement de cette inflammation veineuse.

A quoi donc attribuer les phénomènes morbides que les veines offrent après la mort des sujets qu'on a crus être frappés de phlébite de leur vivant?

Aux causes que nous avons déjà énoncées; c'est-à-dire que la nature ayant donné à ce système de vaisseaux une propriété très-absorbante par les valvules dont ils sont pourvus et par l'action aspirante des oreillettes du cœur, ils pompent, dans les foyers sanguins, purulens, séreux, bilieux et même urineux, une partie de ces fluides hétérogènes, et les charient plus ou moins loin dans le torrent de la circulation, de manière à les faire parvenir dans les poumons, et successivement dans les autres organes, même jusqu'au cerveau. Les vaisseaux lymphatiques se refusent à cette absorption, et ne pompent, comme nous l'avons dit ailleurs, que des fluides homogènes lymphatiques ou séreux. Dans une infinité de circonstances, j'ai trouvé dans l'intérieur des veines, non-seulement des matières purulentes et en grande quantité, mais aussi des molécules bilieuses, gangréneuses et sans doute urineuses, parce que l'odorat reconnaissait dans le sang qui circule dans ces vaisseaux de l'acide urique, que l'analyse chimique m'a fait du reste découvrir dans ce liquide. (On trouvera toutes ces remarques dans plusieurs des Mémoires qui font partie de la Relation de mes Campagnes.) Sans avoir égard à ces substances hétérogènes, si on lavait l'intérieur des veines qui en sont remplies, on trouverait dans tous les cas leurs tuniques intactes (si on en excepte néanmoins celui assez rare où ces veines auraient charié pendant long-temps les fluides fournis par une ma-

tière ichoreuse purulente, laquelle peut véritablement altérer la tunique interne de ces veines, et y produire de légères ulcérations, l'exfoliation de la membrane, ou son épaississement, ce qui constituerait une phlébite sympathique ou consécutive): il en est de même, dans les phlegmasies des articulations, des cartilages diarthrodiaux, que l'on croit encore susceptibles d'inflammation, de gonflement, etc., tandis qu'ils ne changent point de nature, à moins d'une dissolution qui précède la carie des os.

De toutes ces réflexions, je déduis que la phlébite primitive n'existe point et me paraît ne pouvoir exister, en raison du peu d'énergie des propriétés vitales dont les veines sont pourvues. On peut donc avec confiance comprendre dans la ligature des artères après l'amputation, et malgré les craintes qu'en témoignent quelques médecins, les veines qui les accompagnent, quelle que soit leur grosseur. Dans l'opération de l'anévrisme, on a raison de les éviter, mais c'est parce qu'elles sont nécessaires au retour du sang vers le centre de la circulation.

Les vaisseaux étant liés tous sans exception, et la plaie qui résulte de l'amputation étant abstergée, l'on doit alors en rapprocher les bords dans le sens du plus grand diamètre du membre, et pour qu'ils ne se renversent point en dedans vers le fond du vide de cette plaie (ce qui a lieu chez les sujets maigres et dont les parties ont

perdu leur élasticité par l'effet d'une maladie chronique), on place, sur la portion d'os coupée, une légère mèche de charpie qui retient ces bords un peu écartés, empêche leur adhésion prématurée et prévient l'hémorragie des vaisseaux nutriciers de l'os. On peut substituer à ce petit faisceau de charpie, dans l'amputation aux articles, une portion de bandelette de linge trempée dans l'huile d'amandes douces et dirigée vers l'angle inférieur de la plaie. Ces légers corps intermédiaires, qui empêchent d'ailleurs l'accumulation des fluides dans la cavité de la plaie du moignon, ne s'opposent point au rapprochement ni au contact de ses bords, que l'on maintient ensuite et que l'on favorise à l'aide d'un linge fenêtré enduit d'une couche d'onguent balsamique (le baume de la Mecque serait préférable), et coupé en croix de Malte. De la charpie mollette et des compresses qui croisent le moignon et qui sont fixées par un bandage circulaire légèrement serré terminent le pansement. Il y a dans tous les cas toutes sortes d'avantages à ne lever le premier appareil que le plus tard possible. L'on prévient ensuite les effets fâcheux de la pléthore locale et générale par les saignées, le régime antiphlogistique et le repos. D'ailleurs chaque membre exige un mode particulier d'opération et de pansement, qui sera démontré dans chacune de ces amputations.

Mode de cicatrisation de la plaie du moignon.

Quel que soit du reste le mode de pansement de la plaie qui en résulte, cette solution de continuité doit éprouver d'abord un travail d'inflammation relatif à l'état des parties coupées, à l'irritabilité du sujet et au mode de pansement dont on s'est servi. L'inflammation est peu sensible et de courte durée dans les plaies qu'on a pu réunir par première intention ; elle est plus forte et plus étendue dans les circonstances où l'irritation était déjà établie dans le membre coupé, ou lorsque la plaie du moignon a été irritée par des corps étrangers ou exposée au contact de l'air insalubre. Dans tous les cas, cette inflammation, nécessaire jusqu'à un certain point, a pour résultat l'engorgement et le gonflement des vaisseaux de toutes les parties coupées. A ce travail de turgescence locale morbide qui dure plusieurs jours, cinq, sept, neuf ou onze au plus, succède ensuite celui de la suppuration, sorte d'exhalation qui s'opère de tous les vaisseaux ouverts, dégorge les parties enflammées, et produit la détersion de la plaie. Alors les bords s'affaissent, se rapprochent, et les parties cherchent à se mettre en contact selon leur homogénéité ou leur similitude organique. A ce rapprochement succède encore, pour les plaies qui n'ont pas été réunies par première intention, la cicatrice, qui commence du dix-neuvième au vingtième jour. Elle se manifeste,

en premier lieu, aux bords et aux angles les plus éloignés de la solution de continuité; elle marche ensuite assez rapidement de la circonférence au centre, et de manière que les faisceaux charnus des muscles se recherchent, se mettent en contact et se réunissent entre eux; que les artères et les veines principales se rapprochent également et établissent entre elles de nouvelles anastomoses qui fixent dans le moignon l'équilibre de la circulation, enfin que les nerfs contractent entre eux, et par leurs extrémités coupées, une adhésion mutuelle et intime. (Nous allons joindre quelques lignes plus bas la notice que nous avons publiée à l'époque de cette découverte, comme étant l'un des objets les plus remarquables dans la cicatrisation de la plaie de l'amputation d'un membre.) Le tissu cellulaire, après avoir éprouvé les changemens communs aux autres parties du moignon, se développe, accompagne l'extension des tissus profonds, les unit entre eux, et favorise l'accroissement des vaisseaux organiques des parties coupées. L'extrémité de l'os ou des os s'use dans son pourtour, s'arrondit en s'amincissant; la cavité médullaire s'oblitère et finit par se fermer entièrement; le périoste se développe comme le tissu cellulaire, et recouvre toute l'extrémité de l'os; enfin une puissance invisible ramène la peau et la fait étendre sur toute la plaie: celle-ci se recouvre insensiblement jusqu'à ce que les bords de ces tégumens s'affrontent et se réunissent par des anastomoses

vasculaires qui s'entrecroisent et terminent la cicatrice. Mais pour qu'elle soit exacte et uniforme, la nature fait plisser cette portion dermoïde par des lignes convergentes, afin qu'elle s'accommode à la disposition particulière des parties subjacentes.

Remarques sur la lésion des nerfs encéphaliques, et sur leur réunion à la suite de l'amputation des membres.

Depuis les premières expériences qui ont été faites par l'illustre Galvani sur le système nerveux, expériences que j'ai répétées à Mayence en 1792, sur les animaux et sur des portions récemment séparées de l'homme vivant, telles que les membres amputés [1], j'ai eu l'occasion d'observer un grand nombre de fois:

1° Que la section des nerfs de la vie de relation ou cérébraux, faite isolément dans les plaies ou les opérations chirurgicales, cause une douleur vive au sujet, mais instantanée, laquelle est accompagnée d'un sentiment de brûlure qui, au récit du blessé, semble être produit par un fer chaud;

2° Que les bouts coupés de ces cordons nerveux, loin de se rétracter, semblent s'allonger un peu et s'entretouchent, tandis que toutes les autres parties molles, récemment divisées, s'écartent et se rétractent avec plus ou moins de force;

3° Que les extrémités coupées des nerfs se gon-

[1] *Voy.* les *Bulletins de la Société philomathique*, tom. Ier, mois de juin 1793.

flent ou s'épanouissent jusqu'à une certaine distance, en formant, à leur sommet, une éminence arrondie, inégale, d'où naissent des filamens très-déliés dont la structure nous est inconnue, lesquels s'unissent aux parties ambiantes et se perdent dans les cicatrices, qui deviennent très-sensibles.

4° Lorsque ces cordons ou ces extrémités nerveuses sont exposés au contact de l'air extérieur, ils s'enflamment et se couvrent de bourgeons charnus formés par les vaisseaux du névrilème. (Les injections fines de Prochaska convertissent en grande partie cette tunique membraneuse en un réseau artériel.) Ces parties nerveuses, ainsi enflammées, sont extrêmement sensibles et douloureuses, au point qu'on ne peut les toucher sans occasioner des mouvemens convulsifs aux blessés, et c'est l'une des causes principales de l'invasion dans les plaies de la pouriture d'hôpital [1].

5° Les nerfs dont la continuité est interrompue par une compression, une ligature, ou par leur section totale, ne transmettent plus leur influence vitale aux parties dont elle entretient les propriétés; mais aussitôt qu'en faisant cesser ces causes de compression, ou en posant, sur les deux portions du nerf lié ou coupé, un conducteur métallique, on rétablit chez l'animal la communication de la partie supérieure du nerf avec la portion inférieure, l'influence nerveuse se trouve alors réta-

[1] Surtout si la plaie est exposée au contact d'un air froid et humide.

blie. De même, lorsque les deux bouts du nerf coupé se sont réunis par le travail spontané d'une cicatrice, ce nerf transmet de nouveau le stimulus nécessaire pour rétablir les fonctions dans les organes qui avaient été instantanément ou temporairement paralysés; mais cette nouvelle communication n'a pas lieu par les anastomoses qui peuvent exister primitivement entre les branches de ce nerf et celles des autres cordons nerveux: les filets eux-mêmes qui composent chacun des principaux cordons nerveux remplissent autant de fonctions particulières qui ne peuvent se suppléer et se confondre, à l'instar des fils métalliques qui forment la corde commune du télégraphe électrique de Sœmmering, instrument que nous avons présenté à l'Institut en 1810, au nom de ce grand anatomiste.

Dans ce télégraphe, un nombre déterminé de fils métalliques établit une communication entre les deux principales pièces de l'appareil. Ces fils, séparés d'abord au point de leur insertion, et partant de traverses métalliques déterminées, sont isolés dans toute leur étendue par un filament de soie qui les enveloppe: rapprochés ensuite et entrecroisés de manière à former un cordon commun et très-serré, ils se séparent de nouveau, divergent et vont s'articuler avec des pointes d'or placées verticalement dans un vase carré, de forme allongée et rempli d'eau pure et limpide. Lorsqu'on transmet le fluide électrique, produit par la pile

de Volta, à deux cordons métalliques, en mettant ceux-ci en communication avec les conducteurs des deux pôles de cette colonne, ce fluide parcourt le trajet de chaque fil métallique, sans passer dans ceux qui lui sont contigus, et va se rendre dans la pointe d'or correspondante.

Dans la notice qui accompagne la description de cet instrument, nous supposons que les nerfs de la vie de relation sont disposés de la même manière que les fils du télégraphe, et présentent dans leurs fonctions des phénomènes analogues, c'est-à-dire que tel filament nerveux qui part d'un point donné de la masse encéphalique ou de ses prolongemens ne confond point ses fonctions avec ceux qui naissent au-dessus ou au-dessous, avec lesquels il se réunit pour former des branches et des troncs nerveux, et qu'ils conservent chacun leurs actions propres. Le névrilème qui enveloppe chaque filet en particulier fait ici, comme moyen d'isolement, l'office du fil de soie qui entoure les fils métalliques du télégraphe de Sœmmering [1].

Mais le phénomène le plus singulier, et qui nous était inconnu, est la réunion bout à bout de deux nerfs distincts coupés dans l'épaisseur d'un membre qui a subi l'amputation, réunion qui se fait spontanément dans le moignon résultant de cette opération, et si ce phénomène n'avait point

[1] *Voyez* le Vme volume des *Bulletins de la Société médicale d'émulation*, pag. 217, et le dessin de cet instrument, qui fait partie des planches de notre ouvrage.

encore été observé avant nous, c'est que les médecins n'avaient fait aucune recherche dans l'intention de savoir les changemens qui s'opèrent ou peuvent s'opérer dans les nerfs d'un membre amputé. Nous avons fait cette découverte en 1823, sur le corps d'un nommé Glass, âgé de 48 ans, musicien au 1er régiment d'infanterie de la garde royale. J'avais fait, en 1821, l'amputation du bras droit à ce militaire, pour des ulcères scrophuleux au poignet avec carie aux os du carpe et de l'avant-bras, et affection gangréneuse aux parties molles de la main. Ce musicien ayant succombé à la fin de l'été 1823, deux années après l'amputation, à une phthisie pulmonaire tuberculeuse et à d'autres tumeurs blanches scrophuleuses qui s'étaient successivement développées au genou et au pied du côté correspondant au membre amputé, nous avons examiné, M. Desruelles et moi, les parties du moignon, après avoir injecté la principale artère du membre, afin d'étudier les nouveaux rapports des parties qui formaient ce moignon. La cicatrice en était devenue linéaire; elle était solide et déprimée vers le centre; la peau du pourtour était froncée par des replis réguliers et concentriques, qui se perdaient dans cette cicatrice; celle-ci paraissait avoir contracté des adhérences vasculaires et intimes avec toutes les parties subjacentes, y compris le périoste qui recouvrait l'extrémité de l'os. Cette enveloppe dermoïde étant enlevée par une dissection ménagée, voici ce que nous avons vu :

1° Le fragment de l'humérus était aminci et arrondi à son extrémité coupée, sa cavité médullaire presque totalement oblitérée par le rapprochement de ses parois, et la petite ouverture qui s'était conservée à l'extrémité de cette cavité était bouchée par une membrane serrée qui remplaçait le périoste;

2° L'artère et la veine humérale, réunies à leurs extrémités, étaient oblitérées dans quelques lignes de leur étendue;

3° Les deux cordons des nerfs médian et cutané externes étaient réunis bout à bout par leurs extrémités coupées, et formaient ensemble une anse nerveuse en ligne courbe. Une incision longitudinale pratiquée dans l'épaisseur de cette anse, dans le point de la cicatrice, ne laissa apercevoir aucune trace de tissu cellulaire intermédiaire : la substance des deux nerfs semblait se confondre ou s'identifier l'une avec l'autre, à l'instar des anastomoses naturelles, formées parallèlement par les côtés de certains cordons nerveux, ayant des destinations séparées et distinctes [1]. Avant d'avoir produit l'a-

[1] La structure véritablement nerveuse de la cicatrice se trouve confirmée par une expérience de Meyer, imaginée d'après les procédés employés par Reil, pour constater la structure des nerfs. Cette expériencc consiste à soumettre la cicatrice à l'action de l'acide nitrique étendu d'eau : l'acide détruit au bout d'un certain temps le névrilème et met à nu la substance nerveuse, qui reste intacte. (*Voy.*, pour la réunion des nerfs du bras, a planche relative.)

nastomose dont nous parlons, les deux extrémités de ces nerfs s'étaient gonflées pour former le tubercule arrondi dont il a été fait mention. Ces extrémités arrondies offrent dans leur aspect une certaine ressemblance avec les ganglions des nerfs de la vie intérieure.

Les deux autres cordons du plexus brachial qui se rendent à la partie postérieure du bras et de l'avant-bras, formaient une anse analogue à celle des deux nerfs antérieurs; mais elle a été coupée par mégarde dans la dissection.

Je laisse aux physiologistes à rechercher quelle cause a pu déterminer la convergence des extrémités des deux nerfs l'une vers l'autre, de manière à ce qu'elles se soient trouvées dans un parallélisme propre à favoriser leur adhésion mutuelle. Il est à remarquer que la plaie du moignon chez notre amputé n'avait pas été réunie par première intention; on me permettra cependant, et par anticipation, d'émettre quelques idées particulières à ce sujet.

En réunissant ainsi bout à bout les branches isolées des conducteurs nerveux, lorsqu'ils ont été coupés dans l'amputation d'un membre, nous pensons que la nature a voulu prévenir la perte du fluide nerveux que chacun de ces nerfs transportait dans les différentes parties qui le composaient, et faire disparaître du souvenir du sujet mutilé les sensations qu'il croit toujours recevoir des extrémités des branches nerveuses coupées, si

bientôt après la cicatrisation du moignon ces branches ne se réunissaient pas intimement pour confondre et ramener vers le centre nerveux l'excès d'électricité animale; car il est probable que ce fluide peut, à l'aide de ces anastomoses nouvelles, onduler ou circuler de l'une des branches de ces nerfs dans celle qui lui est continue, et remonter ainsi de chaque côté jusqu'au point de sa première source. L'électricité métallique nous offre ce phénomène lorsqu'on la dirige vers deux fils de fer, lesquels, après avoir formé un demi-cercle perpendiculaire, remontent par les deux extrémités vers leur premier point de départ où ils ont pris l'électricité.

Depuis cette découverte, nous avons eu l'occasion de trouver encore cette adhérence nerveuse chez deux amputés du bras à l'épaule. Le plexus brachial du premier, détaché de ses racines près des vertèbres cervicales, fut présenté à la Société philomathique le 7 janvier 1826 [1]. Bien que l'amputation n'eût été faite chez ce sujet que depuis trois mois, les principaux cordons du nerf de ce plexus étaient déjà réunis bout à bout.

Le deuxième amputé, dont la pièce anatomique a été présentée à l'Académie royale de Médecine le 28 décembre 1826, avait subi l'opération au commencement de la même année. Ce sujet nous a

[1] *Voyez* le *Nouveau bulletin de la Société philomathique*, février 1826, et la figure insérée dans ce numéro.

présenté cette adhérence nerveuse à un degré bien plus parfait que chez le précédent. Elle est telle que les branches qui se détachent du plexus brachial sont complètement réunies une à une et bout à bout, en formant autant de petites anses distinctes et tuberculeuses. Ainsi nous pensons que le nerf médian est réuni avec le cubital, le radial avec le musculo-cutané, et le cutané interne avec le circonflexe ou axillaire.

Tous ces cordons nerveux se sont d'abord tuméfiés à leurs extrémités coupées, pour former une éminence arrondie dont nous avons parlé dans plusieurs articles de nos Mémoires. Il serait difficile de deviner l'intention de la nature dans la composition de cette adhérence nerveuse, qui paraît devoir se faire constamment dans le moignon des membres tronqués chez tous les sujets qui ont subi l'amputation. De ces adhérences, ou plutôt de ces tubercules qui sont au centre des anses nerveuses, nous avons vu, ainsi que nous l'avons déjà dit, des filamens très-fins se détacher et se perdre dans l'épaisseur des parties molles qui forment la cicatrice du moignon. Il nous a paru bien difficile, s'il n'est même impossible, de déterminer les propriétés de ces filamens; mais il est certain que toute la cicatrice jouit de la même sensibilité que les autres parties du corps; nous la croyons même plus développée là que partout ailleurs. Il est alors probable que ces fils particuliers, qu'on peut comparer aux racines filiformes du poireau, condui-

sent l'électricité animale dans tous les points de la cicatrice, à l'instar des nouvelles artérioles qui naissent du tronc ou des branches de ce système de vaisseaux coupés dans l'amputation. L'existence de ces artères nouvelles ne peut être contestée, car les injections fines de Ruisch, de Haller, de Hunter, de Prochaska, de Sœmmering et de plusieurs autres grands anatomistes, la démontrent complètement.

Maintenant que nous avons tracé les principales règles à suivre pour le mode d'opération et de pansement, nous indiquerons les principaux cas qui exigent l'amputation, et l'époque où il convient de la faire par rapport à l'invasion de la maladie qui la commande.

On peut distinguer les cas qui exigent l'amputation d'un membre en primitifs et en consécutifs, ou mieux en maladies aiguës primitives et en maladies chroniques. Celles de la première classe sont ordinairement le résultat d'une action produite par les armes à feu ou d'autres corps contondans, ou par des armes blanches.

I[er] *Cas.*—Lorsque l'une de ces premières causes a détruit la continuité d'un membre dans toute son épaisseur, c'est assurément un cas d'amputation immédiate. Le plus léger retard peut alors compromettre l'existence de l'individu, parce que les parties molles et dures du point de la solution de continuité ont ordinairement éprouvé, par la cause mécanique dont les effets s'étendent à des distances plus ou

moins éloignées, une telle attrition et un tel fracas que l'engorgement, le tiraillement, le spasme nerveux et l'inflammation se déclarent promptement, quelquefois le tétanos traumatique, accident presque toujours funeste; ou bien le membre est frappé de stupeur, à laquelle la gangrène succède ordinairement, et la mort en est souvent le résultat. Tels sont en général les effets du choc direct d'un gros projectile ou de tout autre corps contondant mis en action par une puissance très-violente, les machines à vapeur, par exemple, etc. L'amputation pratiquée immédiatement au-dessus du désordre, c'est-à-dire dans les parties saines du membre, prévient ces accidens graves, et est ordinairement suivie de succès.

Il est possible aussi qu'une arme blanche, telle qu'un damas ou une hache, ait produit la coupe totale d'un membre; dans ce cas, si le sujet ne succombe plus ou moins promptement à l'hémorragie primitive ou consécutive fournie par les vaisseaux rompus ou coupés, quelle que soit d'ailleurs en apparence l'uniformité de la division des parties, la plaie de ce moignon est toujours assez anguleuse, et il est rare que l'os, divisé par l'instrument vulnérant, ne soit pas accompagné de fracture ou de fracas à son extrémité. Or ici l'opération chirurgicale est également indispensable, parce que d'une part la cicatrice des parties se ferait difficilement et serait nécessairement accompagnée de difformité et d'un tiraillement profond plus ou

moins douloureux, et que d'une autre les portions brisées de l'os et séparées du périoste doivent s'exfolier et être expulsées au dehors par l'art ou la nature, ce qui suppose un travail spontané plus ou moins long et plus ou moins pénible pour le sujet. Il est donc nécessaire et toujours urgent de pratiquer l'amputation. Il est même rare que les sujets chez lesquels cette mutilation a lieu y survivent longtemps. Les accidens que nous avons signalés se déclarent, et la mort suit de près leur marche rapide. Aussi trouvait-on rarement sur le champ de bataille, avant la découverte des ambulances volantes, quelques-uns de ces cas, les sujets qui pouvaient les offrir ayant succombé, dans les premières heures, aux effets des hémorragies ou de la douleur tétanique.

IIme *Cas.* — Lorsqu'un corps poussé par la poudre à canon, ou tout autre corps contondant, a frappé un membre de manière que les os sont fracassés et les parties molles fortement contuses, déchirées et profondément attrites, l'amputation doit être pratiquée à l'instant même; sans cela toutes les parties désorganisées seraient bientôt atteintes par la gangrène : d'ailleurs les accidens que produit la gravité du premier cas surviennent promptement dans celui-ci.

IIIme *Cas.* — Le même projectile qui emporterait beaucoup de parties molles et les principaux vaisseaux d'un membre, sans cependant fracturer les os, forcerait également d'opérer sur-le-champ

le blessé, car outre les accidens qui résulteraient d'une grande perte de substance, le membre qui se trouverait privé de vie tomberait nécessairement dans un état de sphacèle. Le plus léger retard compromettrait alors l'existence de l'individu, parce que si l'hémorragie a été d'abord suspendue par l'attrition et la restriction des bouts des artères rompues, elle peut se reproduire d'un instant à l'autre, et faire promptement périr le malade: nous en avons vu beaucoup d'exemples.

IVme *Cas.* — Si un boulet, qui est à la fin de sa course, ou qui a ricoché, vient à frapper obliquement un membre, sans produire de solution de continuité à la peau, comme cela arrive souvent, les parties qui résistent à son action, telles que les os, les muscles, les tendons, les aponévroses et les vaisseaux, peuvent se rompre et se déchirer. On examine l'étendue du désordre intérieur, et si l'on sent, à travers les parties molles, les os fracassés, si l'on soupçonne que les vaisseaux sont dilacérés, ce qui se reconnaît par le gonflement et une sorte de fluctuation, l'amputation doit être faite immédiatement [1]. Mais quelquefois les vaisseaux et les os ont été épargnés, et les muscles presque seuls ont été désorganisés. Alors on pratiquera une incision à la peau, suivant le conseil de Lamartinière; on donnera, par ce moyen, issue à du sang noi-

[1] C'est l'opinion du célèbre Percy, qui a également rencontré ce cas. (*Voyez* ses réponses au Conseil de Santé, insérées dans son excellent ouvrage sur la pyrotechnie.)

râtre épais, et l'on attendra les événemens. Cette incision est également nécessaire dans le premier cas, avant de pratiquer l'amputation, pour s'assurer de l'étendue du désordre des parties.

C'est à un tel désordre, survenu aux organes intérieurs, que l'on doit attribuer la mort de beaucoup d'individus, que l'on a crue pendant longtemps être l'effet de la commotion que produit l'air mis en mouvement par le boulet, lorsque celui-ci, effleurant les différentes parties de notre corps, les altère ou coupe la colonne d'air qui doit servir à la respiration, à l'instant où elle s'introduit dans la poitrine [1].

Quoique cette opinion ait été préconisée par des chirurgiens d'un grand nom et par la plus grande partie des physiciens, on se convaincra facilement de sa fausseté, si l'on considère attentivement, 1° la direction et la marche des corps solides et durs, et leurs rapports avec les fluides aériens qu'on leur fait traverser; 2° les désordres intérieurs qui s'observent dans les cadavres des personnes dont la mort est attribuée à l'impression seule de l'air, mis en mouvement par le boulet; 3° enfin les propriétés des substances élastiques, telles que les tégumens, le tissu cellulaire, etc., touchées par le boulet.

Tous les physiciens conviennent qu'un corps solide, mu dans un fluide, n'agit que sur une co-

[1] *Voyez* le *Traité des plaies d'armes à feu*, par Ravaton.

onne de ce fluide, dont la base est à peu près égale à la surface que ce corps solide présente [1]. Ainsi un boulet de canon, parcourant un espace égal à son diamètre, ne peut déplacer qu'une portion d'air dans le rapport de trois à deux, comparé au volume du boulet. Ce fluide, à raison de sa divisibilité et de son homogénéité avec l'air ambiant, se divise, s'écarte en tous sens, et se confond avec la masse totale de l'atmosphère. Les effets de cette substance aériforme sont nuls, et on ne peut établir le moindre doute que, s'il arrive la plus légère solution de continuité dans nos parties, elle ne dépende de l'action immédiate du boulet.

Si l'on considère en outre la vitesse de la marche de ce corps, qu'on sait diminuer en raison inverse des carrés des distances, on verra que l'espace que le boulet a parcouru, avant de toucher le but vers lequel il est dirigé, aura déjà beaucoup affaibli la vitesse du projectile, et à plus forte raison détruit en totalité celle de la colonne d'air qui le devance.

Les physiciens qui soutiennent l'opinion que je combats s'étayent d'une expérience particulière, de laquelle je vais donner une idée succincte. Ils lancent, à l'aide d'un fusil à vent, une balle dans une masse de terre argileuse, molle, et posée sur une planche de sapin fixée isolément dans un plan vertical, aux deux tiers de la course du projectile.

[1] *Voyez* le Mémoire de Levacher, inséré dans ceux de l'Académie de Chirurgie.

Au lieu d'un trou d'un calibre égal à la balle, il se creuse dans cette terre molle un cratère d'un diamètre deux ou trois fois plus grand, et d'une forme ovale, que les physiciens rapportent à l'effet de l'air entraîné par la balle, et dont elle se dépouille à l'instant où elle traverse cette masse, en sorte que les molécules de cette pâte sont écartées en tous sens et laissent une excavation relative.

Mais n'est-il pas plus probable que ce phénomène est plutôt dû à l'obliquité que la balle éprouve, dans les deux lignes qu'elle parcourt, pour entrer dans cette substance molle et non élastique, et pour en sortir? car, dans le premier cas, la balle a commencé sa parabole, et à son retour le nouveau mouvement que lui imprime le plateau, par sa résistance et son élasticité, écarte ce corps de sa première ligne, et lui fait suivre un chemin différent : c'est à ces deux angles, plus ou moins ouverts, d'incidence et de réflexion, qu'est dû, selon moi, l'écartement des molécules de la terre argileuse, augmenté par la saillie instantanée que fait sur elle, en raison de son élasticité, le point de la planche qui a été frappé par la balle, et ces molécules argileuses et molles s'affaissent encore d'autant plus facilement qu'elles sont privées de la propriété élastique.

Les différens mouvemens que le boulet éprouve dans sa course, et l'élasticité de la peau, vont nous faire expliquer maintenant comment surviennent

les désordres intérieurs, sans solution de continuité extérieure, et souvent même sans ecchymose. Le boulet se meut dans un espace donné par un mouvement rectiligne que lui imprime la puissance qui l'a lancé. Si, dans cet instant, ainsi que nous l'avons déjà dit, il rencontrait quelqu'une de nos parties, il la couperait ou l'emporterait dans une étendue proportionnée à la masse avec laquelle il aurait frappé; mais le boulet, après avoir parcouru une certaine distance, éprouve, par la résistance de l'air et l'attraction de la terre, un mouvement décomposé qui le fait tourner sur son axe, dans le sens de la diagonale.

Lorsqu'il touche à la fin de sa course, s'il vient à rencontrer une partie de notre corps de forme arrondie, il la parcourt dans une grande étendue de sa circonférence par l'effet de son mouvement curviligne; c'est aussi de cette manière qu'agit la roue d'une voiture qui passe obliquement sur la cuisse ou sur la jambe d'un individu étendu sur le sol : dans ce cas, les résultats sont les mêmes que ceux dont nous avons parlé. Les parties les plus élastiques cèdent à l'impulsion de ce corps contondant, et celles qui offrent de la résistance, telles que les os, les tendons, les muscles et les aponévroses, se fracturent, se rompent et se déchirent. Par la même cause, il arrive quelquefois que les viscères sont également dilacérés.

Au premier aspect, toutes les parties semblent être dans l'état d'intégrité; mais des recherches

attentives ne permettent pas long-temps de douter du désordre intérieur. L'ecchymose, dans cette circonstance, ne peut se manifester à l'extérieur, parce que les vaisseaux de communication de la peau avec les parties intérieures ont été rompus, que l'épanchement sanguin se fait naturellement dans les excavations profondes, résultant de la rupture des muscles et des autres parties, et qu'il n'a pas le moyen de pénétrer le tissu de la peau. On ne peut reconnaître ces épanchemens que par le toucher.

L'expérience vient à l'appui de ce raisonnement. Combien de fois n'a-t-on pas vu le boulet emporter impunément le casque, le chapeau, la giberne, le sac du militaire, ou d'autres portions de ses vêtemens? Ce boulet emporte même son bras, collé souvent sur le corps de son camarade, sans que celui-ci en éprouve le moindre mal; il passe entre les cuisses d'un soldat, et ces membres présentent à peine des ecchymoses sur les points légèrement touchés, seul cas dans lequel elles se forment. Dans d'autres circonstances, il sépare le bras du tronc, et les fonctions des organes de la poitrine peuvent ne pas être lésées. Smenker a vu un soldat dont le catogan fut emporté par un boulet de canon aussi nettement que si on l'eût coupé avec des ciseaux. Cet homme, qui était tombé dans un état d'assoupissement comateux, fut traité par les saignées et les fomentations froides; il recouvra la parole et la connaissance au bout de quelques

jours, et guérit enfin. (*Voyez* la *Bibliothèque de Chirurgie du Nord*, par Richter, traduite par Rougemont, deuxième cahier.) Nous avons rapporté dans nos *Campagnes*, et dans plusieurs articles de ce travail, un grand nombre de faits analogues que nous croyons inutile de reproduire ici.

Le balles produisent en petit, lorsqu'elles frappent obliquement nos parties, les effets qui résultent du choc incomplet du boulet; aussi leur contour dans l'épaisseur des membres est étonnant par ses variétés.

Je reviens à mon objet. Je pense que le cas dont il s'agit exige l'amputation sur-le-champ; le plus léger retard compromet la vie du blessé. On reconnaît, ai-je dit, le délabrement intérieur du membre par le toucher, par le défaut de mouvement et le peu de sensibilité qui s'est conservée dans les parties frappées, enfin par l'incision que nous avons conseillée.

Pour appuyer le principe que j'avance contre l'opinion de beaucoup d'auteurs, je vais me permettre une digression. Au siége de Roses, en 1795, il me fut apporté, de la tranchée à l'ambulance que j'avais établie au village de Palau, deux canonniers ayant à peu près le même genre de blessure : ils avaient été frappés par un boulet de gros calibre qui, à la fin de sa course, leur avait rasé postérieurement les deux épaules. Chez le premier, je reconnus une légère ecchymose à toute la région postérieure du tronc, sans solution de conti-

nuité apparente. Il respirait à peine et crachait une grande quantité de sang vermeil et écumeux. Le pouls était petit, intermittent, et les extrémités étaient froides. Enfin il mourut une heure après l'accident, comme je l'avais pronostiqué. Le lendemain je fis l'ouverture de son cadavre en présence de M. Dubois, inspecteur des hôpitaux militaires de l'armée des Pyrénées-Orientales, qui m'éclaira de ses lumières pendant une partie de ce siége. La peau était intacte; les muscles, les aponévroses, les nerfs et les vaisseaux des épaules étaient rompus et déchirés; les omoplates fracassées; les apophyses épineuses des vertèbres correspondantes du dos et l'extrémité postérieure des côtes voisines fracturées; la moelle épinière était engorgée; le parenchyme des poumons dilacéré vers les points correspondans, et il s'était fait un épanchement considérable dans les deux cavités de la poitrine. Le second canonnier périt des mêmes accidens, trois quarts d'heure après son entrée à l'hôpital. A l'ouverture du cadavre, on observa intérieurement le même désordre que chez le premier.

Aux armées d'Allemagne, plusieurs cas semblables se sont offerts à mon observation, et des recherches exactes m'ont constamment convaincu de l'action immédiate du corps orbe, poussé par la poudre à canon.

Vme *Cas.* — Lorsqu'un éclat d'obus, un biscaïen ou une balle ont fracassé les extrémités articu-

laires, surtout celles qui forment l'articulation du pied ou du genou, et que les ligamens qui affermissent cette articulation ont été arrachés ou rompus, l'amputation immédiate devient indispensable. La même indication se présenterait, si le corps étranger s'était perdu dans l'épaisseur d'une des extrémités articulaires, de manière à ne pouvoir en être extrait par les procédés simples et ordinaires.

C'est par ce moyen seulement qu'on évitera aux malades les douleurs vives qui suivent constamment le fracas des grandes articulations, le spasme, les convulsions violentes, la fièvre aiguë, la tension considérable, et l'inflammation de tout le membre : mais si l'on n'écoute pas la voix de l'expérience, et qu'on éloigne l'instant de l'amputation, les parties ne tardent pas à se désorganiser, et la vie du blessé est compromise.

Il est donc évident que, dans ces cas, l'amputation doit être pratiquée dans les douze ou premières vingt-quatre heures au plus, si l'on ne veut voir périr le malade des accidens consécutifs. Faure lui-même professait cette opinion pour quelques genres de blessures. Nous avons déjà eu l'occasion de retracer la plupart de ces préceptes à l'article des Plaies des articulations.

Sans vouloir reprendre la question, que nous avons traitée dans nos *Campagnes*, sur le temps où l'amputation doit être pratiquée, nous pouvons néanmoins affirmer, contre l'opinion de Faure,

par conséquent contre celle généralement reçue par ses contemporains et l'ancienne Académie de Chirurgie, qu'elle doit être faite sur-le-champ, c'est-à-dire dans les premières vingt-quatre heures au plus tard, non-seulement pour les cas que nous venons de désigner, mais même pour tous ceux des maladies aiguës dans lesquelles on a bien reconnu l'impossibilité de conserver le membre. (*Voyez*, dans mes *Mémoires et Campagnes*, tome II, les détails circonstanciés de ma réponse à cette question, que nous croyons maintenant résolue par l'affirmative.)

Enfin l'expérience, d'accord avec ma théorie, a démontré aux chirurgiens de terre et de mer que les accidens primitifs, tels que la commotion, la stupeur, le tétanos, les hémorragies, etc. (suites des coups de feu qui doivent entraîner la perte des membres), sont plus à redouter que ceux de l'amputation faite sur-le-champ. D'ailleurs il est facile de remédier aux accidens qui peuvent résulter de l'opération, ainsi que nous avons eu soin de l'indiquer à l'article du PANSEMENT DE LA PLAIE DU MEMBRE AMPUTÉ. Sur un très-grand nombre de blessés auxquels on pratiqua l'amputation dans les premières vingt-quatre heures, lors du terrible et mémorable combat naval du 13 prairial an II (1er juin 1794), il n'en périt que très-peu, parce que les opérations furent faites immédiatement après le combat. Ces faits m'ont été attestés par plusieurs de mes confrères, et notamment par

M. Fercoc, chirurgien-major du vaisseau *le Jemmape*. Je joins ici l'extrait de sa lettre.

« Lors du combat naval du 13 prairial an II (1er juin 1794), il fut fait un grand nombre d'amputations l'instant après le coup. Soixante de ces amputés furent portés à l'hôpital de la marine, à Brest, et confiés aux soins du célèbre Duret; deux seulement périrent du tétanos (et il y a lieu de croire que chez ces deux sujets on avait compris quelques cordons nerveux dans la ligature des artères, inconvénient difficile à éviter dans les occurrences pénibles où l'on se trouve presque toujours sur le champ de bataille et à plus forte raison sur le vaisseau qui est en combat); tous les autres furent guéris : l'un d'entre eux avait eu les deux bras amputés. Le chirurgien du vaisseau *le Téméraire*, qui fut pris par les Anglais, voulut remettre, d'après le conseil de leurs médecins, jusqu'à son arrivée dans le port, l'amputation indiquée pour plusieurs blessés, mais il eut la douleur de les voir tous périr pendant la traversée, etc., etc. »

Envoyé en l'an v (1796) à l'armée d'Italie, en qualité de chirurgien en chef adjoint, j'eus également la douleur de voir, dans les hôpitaux, beaucoup de blessés périr victimes de la confiance que les chirurgiens de cette armée avaient dans les principes de Faure. Le général Bonaparte sentit qu'une ambulance volante était seule capable, en cas de nouvelles hostilités, de prévenir de semblables accidens, et c'est d'après son ordre que je formai les

trois divisions d'ambulances légères décrites dans la Campagne d'Italie faisant partie de ma relation.

Depuis ce temps, on a toujours disposé aux armées, dans les jours de bataille, des appareils pour amputer le plus promptement possible. La vue seule de ces ambulances, constamment attachées aux avant-gardes, rassurait les soldats et leur inspirait le plus grand courage. Je rapporterai à cette occasion l'anecdote d'Ambroise Paré.

« Demandé avec instance par le duc de Guise, assiégé dans Metz, pour les blessés de son armée qui étaient sans secours, ce grand chirurgien fut présenté sur la brèche à tous les soldats consternés; ils firent éclater aussitôt les démonstrations de la joie la plus vive, et s'écrièrent : « Nous ne pouvons plus mourir, s'il arrive que nous soyons blessés, puisque Paré est parmi nous. » Le courage se ranima, et la confiance dans l'habile chirurgien contribua à la conservation d'une place devant laquelle une armée formidable fut détruite. »

Enfin interrogez les invalides qui ont perdu un ou deux membres, et presque tous vous diront qu'ils ont été amputés peu d'instans après le combat, ou dans les premières vingt-quatre heures.

Si Faure conservait encore des sectateurs, je les inviterais à se transporter sur le champ de bataille le jour d'une action; ils seraient bientôt convaincus que, sans l'amputation primitive, un grand nombre de guerriers perdraient nécessaire-

ment la vie. C'est surtout en Egypte que cette vérité s'est bien démontrée.

Voici ce que m'écrivait à cet égard M. Masclet, chirurgien de première classe, détaché à Alexandrie :

« Du 27 fructidor an VII.

» J'ai vu, à l'hôpital de la marine de ce port, onze soldats ou matelots blessés au combat naval d'Aboukir, à qui on avait fait l'amputation du membre dans les premières vingt-quatre heures. Chez cinq d'entre eux l'opération avait été pratiquée au bras, chez un sixième à l'avant-bras, chez deux autres à la cuisse, et chez les trois derniers à la jambe. Tous ces opérés sont en voie de guérison. Il n'y a eu, dans notre hôpital de terre (et sept ou huit jours après le combat), que trois amputations de cuisse, dont les trois sujets sont morts très-peu de jours après l'opération, quoiqu'elle ait été faite avec méthode et sans intervention d'accidens graves à l'époque où on l'a pratiquée. Vous voyez, Monsieur, que l'expérience a bien confirmé vos principes dans cette occasion.

» J'ai, etc., etc.

» *Signé* MASCLET. »

Pendant la guerre de l'Amérique septentrionale, en 1780, les chirurgiens de l'armée française firent un grand nombre d'amputations d'après l'opinion, alors généralement adoptée en France, qu'on ne devait opérer qu'à la cessation des accidens primi-

tifs. Presque tous ces blessés moururent après l'opération. Les Américains, au contraire, qui eurent le courage de pratiquer l'amputation immédiatement (ou dans les premières vingt-quatre heures) chez beaucoup de blessés de leur nation, pour qui elle était commandée, n'en perdirent qu'un très-petit nombre ; et cependant M. Dubor, alors chirurgien-major du régiment d'Artois-dragons, de qui j'ai emprunté ce fait, rapporte que la situation de l'hôpital des blessés français était à beaucoup d'égards bien plus avantageuse [1], etc.

Admettant que, par un concours de circonstances heureuses, sur lesquelles on ne peut toujours compter, quelques blessés échappent au danger des accidens primitifs, cela ne prouve rien en faveur de l'amputation consécutive, encore préconisée par des chirurgiens d'un grand nom. Il faut voir ce que peut la nature pour l'issue de la maladie.

D'après l'opinion des partisans de Faure, au bout de vingt ou trente jours, le pronostic est-il aussi fâcheux, on en vient à l'amputation : ainsi toutes les souffrances que le malade a endurées sont en pure perte, et, en outre, l'art exige que la nature, qui s'est presque épuisée en de longs efforts, travaille sur de nouveaux frais. Combien l'opération alors n'est-elle pas hasardeuse!

[1] *Voyez* la thèse inaugurale de ce docteur, soutenue, le 29 fructidor an XI (16 septembre 1803), à l'école de Strasbourg.

Si la nature reprend le dessus, le succès de l'opération devient sans doute plus probable; mais dans ce cas, au lieu de pratiquer l'amputation, le chirurgien devra redoubler de soins pour aider la nature à conserver le membre, dans la supposition que nous avons établie, qu'il ne soit point nuisible à l'individu et qu'il puisse lui être de quelque utilité.

Dès ce moment l'horizon de l'avenir s'embellit de jour en jour pour le blessé, et plus d'une fois nous avons entendu des militaires se féliciter d'avoir résisté aux conseils de leur chirurgien, qui voulait les mutiler dans ce temps d'espérance. Je crois avoir prouvé, dans la relation de mes Campagnes, que Faure n'est pas exempt de reproche à cet égard. (*Voy.* le tome II, pag. 501 et suivantes de cette relation.)

De l'amputation consécutive.

S'il est possible d'indiquer les cas où il faut faire l'amputation sur-le-champ, il ne l'est pas de déterminer *à priori* et d'une manière positive ceux qui nécessitent l'amputation consécutive. Telle plaie d'arme blanche ou d'arme à feu se guérira par un traitement ordinaire, tandis que telle autre, moins grave dans le principe, obligera, soit par la mauvaise constitution du sujet, soit par la fièvre traumatique qui l'accompagne, à recourir à un moyen extrême. Quoi qu'il en soit, la règle certaine pour remplir l'indication qui se présente,

c'est de n'amputer consécutivement que dans les circonstances où tous les soins par lesquels on tâchait de conserver le membre deviennent entièrement inutiles. Pour faire connaître le véritable sens de cette règle, il est indispensable d'indiquer les principaux cas qui commandent cette amputation consécutive.

Le sphacèle est l'un de ceux que le vulgaire comme le médecin peut très-bien apprécier. Cette mortification est le résultat de la gangrène sèche provenant de cause spontanée, de la congélation, ou de la gangrène que nous avons appelée traumatique. Nous allons décrire successivement ces deux genres d'affections, en indiquant l'époque où l'amputation du membre nécrosé doit être pratiquée pour chacune d'elles.

De la gangrène sèche ou de congélation.

A l'article Généralité des plaies nous avons indiqué les principaux caractères de la gangrène considérée en général; nous allons maintenant exposer en particulier la marche et les phénomènes que nous offre chacune de ses espèces, je veux dire la gangrène sèche produite par une cause spontanée ou par la congélation, et la gangrène humide ou traumatique.

Nous ne dirons que quelques mots de la gangrène sénile, qui appartient à la première espèce. Cette sorte d'affection reconnaît ordinairement pour cause prédisposante l'induration ou

l'ossification du système artériel, dont l'action s'anéantit graduellement des points les plus éloignés de la circulation pour continuer ensuite à se perdre de proche en proche, par une marche convergente, vers le centre commun; aussi commence-t-elle à se manifester aux appendices des extrémités inférieures, et de l'intérieur à l'extérieur. Les causes déterminantes sont le froid, et le passage subit de cette température à une plus élevée, comme dans la gangrène de congélation, avec laquelle la gangrène sénile a la plus grande analogie. Elle n'a en effet d'autre différence sensible que celle que nous venons d'indiquer relativement à son développement, tandis que la gangrène de congélation se manifeste de l'extérieur à l'intérieur des parties. Nous avons vu un assez grand nombre d'exemples de cette gangrène sénile, dont nous n'avons pu arrêter les progrès, malgré l'amputation des membres sphacélés sur lesquels la ligne de démarcation du mort au vif était parfaitement établie, parce que cet état d'ossification dont nous avons parlé, et qui avait envahi tout le système artériel, faisait bientôt après développer dans les moignons la même affection gangréneuse. L'un des exemples les plus remarquables est celui que nous a fourni un de nos célèbres compagnons d'Egypte, M. Jacotin, colonel-général du corps des ingénieurs-géographes, âgé d'environ 62 ans. Nous avons trouvé chez ce sujet toutes les artères presque totalement ossifiées jusqu'au cœur.

Il est encore d'autres causes spontanées qui peuvent produire la gangrène sèche, telles que l'usage de quelques substances vénéneuses ou éminemment narcotiques; mais comme cette gangrène ne diffère essentiellement de celle de congélation que par son siége, nous ne nous en entretiendrons point, pour nous occuper spécialement de cette dernière, principal objet de nos remarques. Nous allons essayer de donner l'explication de sa marche, de ses symptômes et de la manière d'agir des causes qui la déterminent.

Le froid agit sur nos parties en émoussant la sensibilité des organes qui en reçoivent directement l'impression; la chaleur naturelle est absorbée; il y a dégagement et répercussion de ce principe; les pores s'oblitèrent; les fibres et les vaisseaux capillaires entrent dans un état de restriction; les fluides se condensent, et leur cours en est ralenti. Dans le premier moment, l'impression du froid est douloureuse; la peau devient rugueuse et perd presque tout son calorique: cependant la chaleur latente et les forces vitales réagissent contre cette puissance sédative et astringente, qui s'oppose au retour des fluides; le système capillaire s'engorge d'autant plus facilement que les ramuscules sont affaiblis; la peau rougit, la sensibilité en est émoussée; si les effets du froid ou de la congélation continuent, elle s'éteint par degrés, et bientôt l'engourdissement et la stupeur se manifestent. Les parties peuvent rester plus ou moins long-

temps dans cet état d'asphyxie sans être frappées de mort, et si ce froid diminue par degrés ou que la personne qui en a reçu l'impression passe graduellement dans une température élevée, l'équilibre peut facilement se rétablir avec le jeu des organes, et les dispositions à la gangrène disparaîtront; mais si au contraire les personnes, avec cette impression, passent tout à coup de la température glaciale à une plus chaude, de manière que le thermomètre monte de plusieurs degrés au-dessus de zéro, il doit nécessairement survenir de l'engorgement à la partie affectée, et s'il est considérable, les vaisseaux perdent totalement leur ressort; ils se paralysent, et quelquefois se rompent et se déchirent, ce qui occasione des phlyctènes, des gerçures ou crevasses. Le cours des fluides est interrompu dans les vaisseaux; il y a surabondance de carbone; les parties se noircissent, et la gangrène se caractérise : l'infection se propage dans tous les points affaiblis ou saisis par le froid, autant par contagion que par l'extinction de la vie. Ainsi la gangrène fait des progrès jusqu'à ce qu'elle trouve la résistance des forces vitales. Ici le mouvement systaltique des vaisseaux, l'irritabilité du tissu cellulaire, des membranes et de la peau, qui avaient résisté à l'action du froid, repoussent les principes gangréneux, et loin de les absorber, les extrémités des vaisseaux capillaires sanguins et lymphatiques étant irritées par ces principes hétérogènes, s'engorgent et s'enflamment; la

gangrène est cernée, et il s'établit une ligne de démarcation entre les parties mortes et les parties saines. Si la mortification est superficielle, les escarres se détachent ordinairement du neuvième au treizième jour : elles laissent une plaie ou un ulcère vif, d'une étendue proportionnée, et dont la cicatrisation se fait assez promptement. Si la totalité du membre était nécrosée, la nature ne pourrait point se suffire à elle-même, parce qu'elle a trop d'obstacles à vaincre; du moins cela arrive rarement : la résistance surpasse presque toujours la puissance; le malade y succombe par l'effet de l'absorption qui s'établit, lorsque les escarres se sont détachées et que la suppuration a ouvert les bouches des absorbans (ce sont les veines).

Cette résorption porte atteinte à l'intégrité des organes de la vie intérieure ou de nutrition; la fièvre lente se déclare avec flux colliquatif; les émanations gazeuses de la gangrène attaquent les organes de la respiration, et concourent, avec les premiers principes absorbés, à l'affaiblissement général des fonctions. L'affection gangréneuse, après un laps de temps plus ou moins considérable, peut passer directement dans les parties voisines; mais cette communication n'a et ne peut jamais avoir lieu avant le neuvième ou dizième jour, époque de la chute des escarres : les vaisseaux et le tissu cellulaire sont aptes alors à l'absorption, qui cependant n'a point toujours lieu. Dans cette supposition, la maladie reste locale; elle se cerne; les

parties mortes se séparent de celles qui conservent leurs forces vitales et leur action, et les fonctions générales ne sont point dérangées : la chute des portions nécrosées a lieu; la cicatrice des plaies qui en résultent se fait graduellement, et le malade est guéri. Dans le cas au contraire où il se fait résorption, les fonctions organiques sont altérées, comme nous l'avons dit; il survient de la fièvre, un flux diarrhéique; les forces s'affaiblissent, et le malade finit par périr.

Tels sont les phénomènes et la marche que la gangrène de congélation nous a offerts en Pologne et en Russie, et nous pouvons assurer qu'elle ne s'est déclarée qu'au moment où la température s'est élevée tout à coup d'un degré très-bas à plusieurs degrés au-dessus de zéro, ou lorsque les soldats, engourdis par le froid, passaient dans un foyer de chaleur artificielle. Je pense même qu'à moins d'une inaction complète des individus soumis pendant long-temps aux influences du froid jusqu'à l'asphyxie, et à moins qu'une seconde cause sédative ou narcotique n'agisse intérieurement et de concert, telle que l'ivresse, je pense, dis-je, que la gangrène ne peut se déclarer et se manifester sur aucune partie du corps pendant la durée du froid. En effet nous avons vu des voyageurs traverser les Alpes et les Pyrénées pendant les froids les plus rigoureux, sans éprouver aucun accident de gangrène, toutes les fois que la température ne changeait pas. J'ai eu l'occasion de constater moi-

même cette vérité. Les Russes et les Polonais choisissent l'époque la plus constante des frimas pour entreprendre, avec leurs traîneaux, les longues et pénibles caravancs de la Sibérie : ils redoutent ces voyages aux époques où la température est plus ou moins variable, parce que c'est alors, m'ont-ils dit, qu'ils avaient à craindre les effets de la congélation. Dans ma campagne de l'Amérique septentrionale, plusieurs naufragés que nous rencontrâmes à Belle-Ile en mer, près de Terre-Neuve, à la fin de mai 1788, avaient passé plusieurs jours dans cette île, couchés sur la neige, sous le froid le plus âpre, sans avoir éprouvé d'accident gangréneux : la veille de notre apparition, époque où la température avait changé, deux de ces infortunés périrent tout à coup, et les pieds de plusieurs autres furent frappés de gangrène.

A la fin de l'hiver de 1795 et 1796, lorsque j'étais à l'armée des Pyrénées orientales, nous passâmes tout à coup d'un froid extrêmement vif à une température élevée : un grand nombre de soldats, surtout parmi ceux qui étaient au siége de Roses, eurent alors les pieds gelés; quelques sentinelles avancées furent même trouvées mortes à leur poste aux premières heures du dégel, et quoique nous eussions passé quinze ou vingt jours sous l'influence de ce froid rigoureux, aucun des soldats des postes avancés du siége ne s'était présenté, jusqu'à l'époque de ce dégel, aux ambulances de la tranchée, que je dirigeais en chef.

A la conquête de la Hollande, un grand nombre de soldats eurent les pieds gelés; mais d'après les rapports de plusieurs de mes confrères, la gangrène ne se déclara qu'au premier dégel, bien que les soldats eussent été long-temps dans la neige et les glaçons [1].

Nous avons eu occasion de vérifier encore toutes ces assertions dans la terrible campagne de Russie, en 1812.

Dans les premiers jours de décembre, il n'y avait pas de bivouacs où l'on ne laissât plusieurs hommes totalement gelés; il en périssait même pendant la marche. Les époques les plus fatales ont été les journées et les nuits des 8, 9, 13, 14 et 15 de ce mois, époque où le thermomètre de Réaumur, suspendu à la boutonnière de mon habit, était descendu de 25 à 28 degrés au-dessous de zéro. Il serait difficile de connaître au juste la quantité de cadavres exempts de taches gangréneuses que nous avons rencontrés de Miedneski à Wilna. La plupart provenaient de la 12me division militaire, commandée par le général Loison, laquelle était venue à notre rencontre à Osmiana : elle était de 12000 hommes en partant de Wilna, et il n'en est rentré en France que 360, d'après le rapport qui en fut fait par plusieurs officiers de ce corps.

La mort de ces infortunés était devancée par la pâleur du visage, par une sorte d'idiotisme, par la

[1] M. Paroisse, l'un des chirurgiens principaux de l'armée de Hollande, m'a donné connaissance de ces faits.

difficulté de parler, la faiblesse de la vue, et même la perte totale de ce sens; et dans cet état, quelques-uns marchaient plus ou moins long-temps conduits par leurs camarades ou leurs amis. L'action musculaire s'affaiblissait sensiblement; les individus chancelaient sur leurs jambes comme des hommes ivres; la faiblesse augmentait progressivement jusqu'à la chute du sujet, signe certain de l'extinction totale de la vie.

La marche non interrompue et rapide des soldats réunis en masse obligeait ceux qui ne pouvaient la soutenir à quitter le centre de la colonne pour se porter sur les bords du chemin et le côtoyer : séparés de cette colonne serrée, abandonnés à eux-mêmes, ils perdaient bientôt l'équilibre et tombaient dans les fossés remplis de neige, d'où ils pouvaient difficilement se relever; ils étaient frappés aussitôt d'un engourdissement douloureux, passaient ensuite à un état d'assoupissement léthargique, et en peu de momens ils avaient terminé leur pénible existence. Il y avait souvent, avant la mort, émission involontaire de l'urine; chez quelques-uns il se manifestait des hémorragies nasales, ce que nous avons particulièrement remarqué sur les hauteurs de Mienedski, l'un des points de la Russie qui m'a paru le plus élevé. J'ai lieu de croire que, dans cette haute région, le baromètre aurait considérablement baissé. L'air extérieur étant devenu plus rare sans doute, et son peu d'élasticité n'offrant plus de résistance à l'action des fluides,

dont le mouvement est entretenu par les forces vitales intérieures et l'expansion de la chaleur animale, ces fluides s'échappent par les points qui leur résistent le moins, et c'est ordinairement par les surfaces muqueuses, surtout celles de la membrane nasale, où les capillaires sont très-abondans et susceptibles d'une prompte dilatation [1].

Cette mort ne m'a point paru cruelle. Les forces vitales s'éteignaient par degrés; elles entraînaient la sensibilité générale, et avec elle disparaissait la conscience des facultés sensitives. Il est vraisemblable qu'au dernier moment le cœur était frappé de paralysie, et que tous les organes de la vie cessaient en même temps leurs fonctions par le défaut d'*inervation.* Les fluides, déjà réduits de volume par les privations et l'absence du calorique, se coagulaient promptement. Nous avons trouvé couchés sur le ventre presque tous les individus qui avaient péri ainsi sous l'influence continue du froid. Leurs corps étaient raides, leurs membres inflexibles; la peau restait décolorée et sans apparence d'aucune tache de gangrène.

[1] Madame Blanchard s'étant élevée, par une chaleur très-forte d'un jour d'été, dans son aérostat, à trois mille neuf cents toises, fut saisie par un froid excessif (son thermomètre était descendu à 25 degrés au-dessous de zéro), et ce froid l'aurait fait bientôt périr si au même instant elle n'eût ouvert la soupape du réservoir du gaz hydrogène, et si elle n'avait eu une hémorragie nasale qui se déclara promptement. (*Voyez* le *Supplément aux Institutions physiques* du professeur Sages, pag. 224.)

Non loin de la contrée où nous avons eu tant à souffrir, dans les forêts immenses de la Lithuanie, Charles XII perdit aussi, par ces deux causes réunies, la faim et le froid, une division entière de son armée, sans doute beaucoup moins forte que celle de Loison.

On trouve dans le tome V des *Prix de l'Académie royale de Chirurgie*, un fait de ce genre. En 1732, des voyageurs hollandais, traversant pendant l'hiver une partie de l'Islande, furent saisis tout à coup par un froid si violent, qu'ils ne purent y résister, quelques précautions qu'ils eussent prises pour se réchauffer entre eux. Leurs membres se raidissaient, et ils y éprouvaient de vives douleurs. N'ayant plus la faculté de se mouvoir, ils restèrent engourdis et périrent tous les uns après les autres. Le dernier termina ainsi son journal : « Tous mes compagnons sont morts misérablement, et moi, qui puis à peine tracer ces mots, je touche au dernier moment de ma vie. » Ce journal fut trouvé, le printemps suivant, par des voyageurs, avec les cadavres desséchés de ces malheureux.

Nous terminerons l'exposé des faits qui prouvent la vérité de notre assertion sur la cause déterminante de la gangrène de congélation, par le récit de l'événement suivant, aussi extraordinaire que curieux. Dans un rapport fait par le capitaine Warems à l'amirauté de Londres, il est dit : « Je me trouvais, au mois d'août 1775, naviguant vers

le 77e degré de latitude nord, lorsqu'un matin, à environ un mille de mon vaisseau, je vis la mer entièrement fermée par les glaces : on ne découvrait, aussi loin que la vue pouvait porter, que des montagnes et des pics couverts de neige [1]. Le vent tomba bientôt, et je restai pendant deux jours dans la continuelle perspective d'être écrasé par cette épouvantable masse, que le moindre vent pouvait pousser sur nous.

» Nous avions passé le second jour dans les alarmes, lorsque, vers minuit, le vent s'éleva, et aussitôt nous entendîmes l'horrible craquement des glaces, qui se brisaient et se heurtaient, et dont le bruit ressemblait aux éclats du tonnerre. Cette nuit fut terrible pour nous, mais le matin la tempête s'étant apaisée peu à peu, nous vîmes la barrière de glace qui était devant nous entièrement rompue, un large chenal s'étendre à perte de vue entre ses deux côtés. Le soleil brillait, et nous naviguions par une légère brise du nord.

» Tout à coup, en regardant du côté du chenal, nous vîmes apparaître les mâts d'un vaisseau; mais ce qui nous étonna plus encore, ce fut l'étrange manière dont ses voiles étaient disposées, et l'aspect démantelé de ses vergues et de ses manœuvres. Il continua à marcher pendant quelques temps, puis s'arrêtant sur un bloc de glace, il demeura sans mouvement.

[1] *Voyez*, pour la forme et la grosseur de ces montagnes de glace, ma Campagne de l'Amérique septentrionale.

» Je ne pus alors résister à la curiosité; je descendis dans ma chaloupe avec quelques-uns de mes matelots, et je me dirigeai vers le singulier navire. Nous vîmes, en approchant, qu'il était extrêmement endommagé par les glaces; pas un homme ne paraissait sur le pont, qui était couvert de neige. Nous hélâmes, et personne ne répondit. Avant de monter à bord, je regardai par un sabord qui était ouvert, et je vis un homme assis devant une table, sur laquelle étaient tous les objets nécessaires pour écrire.

» Arrivés sur le pont, nous ouvrîmes l'écoutille et nous descendîmes dans la cabine, où nous trouvâmes l'écrivain du vaisseau assis, comme nous l'avions vu par le sabord; mais quels furent notre étonnement et notre terreur, lorsque nous vîmes que c'était un cadavre, et qu'une mousse verte et humide recouvrait ses joues et son front, et voilait ses yeux, qui étaient ouverts! Il avait une plume à la main, et le journal de route devant lui; les dernières lignes qu'il avait écrites étaient celles-ci : « 11 novembre 1762. Il y a maintenant dix-sept jours que nous sommes renfermés dans les glaces. Le feu s'est éteint hier, et notre capitaine a essayé depuis de le rallumer, mais sans succès. Sa femme est morte ce matin : il n'y a plus d'espoir.... »

» Mes matelots s'éloignèrent épouvantés de ce cadavre, qui semblait vivant. Nous entrâmes alors dans la grand'chambre, et le premier objet qui nous frappa, ce fut le corps d'une femme couchée

sur un lit, dans l'attitude d'une grande et perplexe attention : on eût dit, à voir la fraîcheur de ses traits, qu'elle était en vie; seulement la contraction de ses membres nous annonçait qu'elle était morte.

» Devant elle un jeune homme était assis sur le plancher, tenant un briquet d'une main et une pierre de l'autre, et ayant devant lui plusieurs morceaux d'amadou.

» Nous passâmes à la chambre de proue, et nous y trouvâmes plusieurs matelots couchés dans leurs cadres, et un chien étendu au bas de l'escalier. Ce fut en vain que nous cherchâmes des provisions et du bois à brûler; nous ne découvrîmes rien: alors mes matelots commencèrent à dire que c'était un vaisseau enchanté, et ils m'annoncèrent qu'ils ne resteraient pas plus long-temps à son bord. Nous partîmes donc après avoir pris le journal de route du navire, et nous revînmes à notre vaisseau, frappés de terreur en songeant à un aussi funeste exemple du danger des navigations polaires, dans un degré de latitude septentrionale aussi élevé.

» Lorsque je fus de retour à Kull, je fis mon rapport à l'amirauté, et d'après les documens que j'avais, le nom du navire et du capitaine, j'appris que ce vaisseau avait été perdu depuis treize ans, et que c'était par conséquent depuis cette époque qu'il avait été enfermé dans les glaces. »

Ces corps momifiés ou desséchés par le froid, et qui, d'après le rapport du capitaine Warems, de-

vaient s'être conservés pendant plus de douze ans dans l'état où on les a trouvés, attestent clairement qu'ils n'avaient pas été frappés de gangrène.

L'expérience a appris que l'on se préserve en effet de cet accident en évitant l'approche du feu ou l'action brusque de la chaleur sur les parties engourdies par le froid. Tout cela prouve que cet agent n'est que la cause *prédisposante* de la gangrène. La chaleur, subitement appliquée sur les parties que le froid a stupéfiées, peut en être considérée comme la cause *déterminante*. Une fois ce principe établi, il est facile de prévenir les effets de la congélation. Il n'est pas aussi aisé d'arrêter l'extinction totale de la vie, lorsque les individus sont soumis, pendant un laps de temps plus ou moins prolongé, à l'action d'un froid intense, et qu'ils sont en même temps privés d'alimens et de toute espèce de secours. Nous en avons eu un terrible exemple dans la campagne de Russie, ainsi que nous l'avons rapporté plus haut.

Cependant lorsqu'on est appelé assez tôt pour une personne qui a reçu l'impression vive du froid, de manière que la partie ait déjà perdu ses mouvemens, que la chaleur soit éteinte et que la sensibilité soit émoussée, il faut se hâter de rappeler le ressort et la vie dans les organes affaiblis ou stupéfiés. Les frictions de neige ou de glace fondue sont les meilleurs moyens à administrer: l'oxigène pur que contiennent ces substances, et le calo-

rique développé par le frottement, étant absorbés par le sang contenu dans les capillaires, excitent les vaisseaux et vivifient ce fluide; l'un reprend son action, et l'autre sa fluidité; la circulation se rétablit, et on en soutient le cours par l'application successive des topiques spiritueux et camphrés, par l'usage intérieur des cordiaux administrés graduellement, les frictions sèches et chaudes faites sur toute l'habitude du corps, et par un exercice continu et modéré.

Dans les premiers momens, au défaut de neige ou de glace fondue, on emploiera le gros vin rouge froid, le vinaigre, l'eau-de-vie camphrée et refroidie en la plongeant dans de l'eau de puits, etc. Mais il faut éviter, comme nous l'avons déjà dit, l'application brusque et subite du calorique ou de tout foyer de chaleur : on ne doit employer ce moyen que graduellement; sans cela, il provoque la gangrène, et il la fait développer rapidement, ce qui prouve que l'axiome *contraria contrariis curantur*, n'est pas toujours vrai.

Lorsque la gangrène est établie et bien caractérisée, il ne faut plus s'occuper que des moyens de prévenir sa contagion, de faciliter la chute ou l'évulsion des parties molles désorganisées, et de fortifier celles qui sont restées saines : il faut aussi soutenir les forces du malade et combattre les affections fébriles, s'il en existe. Ainsi, on appliquera d'abord les émolliens pendant que l'on fera prendre au malade le quinquina uni aux amers ordinaires,

de bon vin et de bons alimens, mais en petite quantité. Si la mortification est superficielle, ces moyens suffisent ordinairement avec le travail de la nature; mais si la gangrène a frappé de mort toute l'épaisseur du membre, les forces de la nature et les moyens accessoires que nous avons indiqués deviennent insuffisans. Les organes s'affaiblissent par le travail de l'exfoliation, et, avant ses derniers résultats, le malade meurt d'épuisement ou des effets de la résorption. Nous en avons vu un très-grand nombre d'exemples, tandis que ceux des guérisons spontanées et sans le secours de la chirurgie sont rares : d'ailleurs le moignon qui résulte, dans ce cas, de la chute du pied, reste inégal, douloureux, et devient très-incommode au malade, attendu qu'il ne peut se servir librement d'une jambe de bois.

Il y a donc de l'avantage à retrancher la portion du membre nécrosé, après toutefois que la gangrène est cernée et bien limitée par la ligne inflammatoire dont nous avons parlé ailleurs. Il ne faut cependant pas trop différer l'amputation, parce que les malades s'affaiblissent et finissent par périr, surtout si le sphacèle est étendu, comme j'ai eu occasion de l'observer en Pologne, surtout à Madrid, sur trois jeunes conscrits, lesquels ayant essuyé une fièvre putride nerveuse, furent saisis d'un froid très-vif pendant une nuit d'avril, où le thermomètre, après avoir été à 19 degrés dans le jour, était descendu à 5 degrés, et remonta le lende-

main à 20 degrés : il régnait en même temps un vent glacial du nord-est, qui donna la colique ou des affections rhumatismales à tous les malades de l'hôpital. La gangrène se limita, et les trois jeunes gens, à cela près de la faiblesse où leur maladie les avait laissés, étaient en bon état. Je proposai l'opération ; elle fut rejetée sur ce que l'on espérait la séparation des portions nécrosées par les seules forces de la nature. Ces sujets s'affaiblirent, une fièvre lente de résorption se déclara, et tous les trois moururent avant le vingt-unième jour de l'invasion de la gangrène. L'amputation faite à propos et au lieu d'élection ou de nécessité abrège le travail de la nature et assure la guérison du malade, sans ajouter à la perte inévitable qu'il doit faire. Dans cette dernière circonstance, il faut éviter de porter le couteau dans l'épaisseur des parties vivantes, et pratiquer l'opération, autant que possible, dans la ligne de démarcation, car il y a un grand inconvénient à couper dans les parties lorsqu'il s'y conserve encore le moindre symptôme d'inflammation. On dissipe les effets de l'absorption par les cordiaux et les antiseptiques, surtout par l'usage du bon quinquina, et j'ai remarqué que celui qu'on nomme *loxa* est le plus efficace contre les affections gangréneuses.

L'amputation que nous faisions en temps opportun, soit au lieu de nécessité, soit à celui d'élection, selon les circonstances, et l'usage des moyens dont nous avons parlé, ont été employés, en gé-

néral, à Terre-Neuve, en Pologne et en Russie, avec un succès complet.

Gangrène traumatique.

Pour terminer ce que nous avions à dire sur les diverses espèces de gangrène, nous allons exposer maintenant le caractère et les phénomènes de celle que nous avons appelée traumatique.

Celle-ci se propage rapidement de proche en proche sur la continuité des tissus; elle passe d'un membre à l'autre, gagne le tronc, infecte les organes de la vie et tue le blessé [1]. On conçoit facilement que les vaisseaux et le tissu cellulaire, quoique désorganisés dans le point où la gangrène s'est d'abord manifestée, jouissent au-dessus d'une assez grande action pour absorber les principes gangréneux et participer en même temps à l'éréthisme ou à l'inflammation obscure qui la devance; ainsi on explique les progrès du mal et l'impossibilité où se trouve la nature d'arrêter ces progrès et de cerner la maladie. Mais outre l'inflammation locale et successive, il se fait métastase, par le tissu cellulaire, et par le système veineux, de ces principes gangréneux vers le cœur, les poumons, et le cerveau, qui en reçoit bientôt une impression défa-

[1] Boucher dit à ce sujet : « Si la mortification était prête à gagner l'endroit au-delà duquel on ne peut reculer la section des chairs, il est visible qu'il ne reste plus alors d'autre parti que celui de l'amputation prompte, quoique très-équivoque. » (*Voyez* les *Mémoires de l'Académie*, tom. II, in-4.)

vorable; les facultés intellectuelles se troublent, les fonctions animales en sont affaiblies; la pâleur du visage, les angoisses, le délire et tous les symptômes de l'ataxie se déclarent; et si cette contagion continue, le malade meurt promptement. A l'ouverture des cadavres, nous avons trouvé les artères de ce dernier organe remplies d'un sang noir, liquide et très-carbonisé; le cœur était plein d'un sang de la même nature et liquéfié.

Dans la gangrène sèche ou spontanée, l'absorption se fait plus difficilement; la maladie reste latente plus ou moins long-temps, et il n'est pas très-rare de voir de ces sphacèles ou nécroses être séparés du vivant par les seules forces de la nature, et sans que les fonctions générales en soient altérées.

D'après cet exposé, il y a une différence sensible entre la gangrène traumatique et celle spontanée, ou, si l'on veut, entre la gangrène humide de cause mécanique, et la gangrène sèche qui reconnaît ordinairement une cause spontanée ou de congélation.

Un boulet, un éclat d'obus, un biscaïen, une balle même, peuvent, sans produire une très-grande désorganisation dans le membre, en ébranler avec tant de violence les vaisseaux et les nerfs, que la vie s'y éteint et que les parties sont frappées de mort : nous en avons vu un très-grand nombre d'exemples. Je crois avoir remarqué aussi que les percussions violentes sur les os, lorsqu'elles

ne sont pas accompagnées de fracture, et la contusion ou les déchirures qui surviennent dans ces cas aux membranes osseuses, animées par les nerfs de la vie organique, déterminent inévitablement la gangrène, surtout si la balle frappe d'abord les extrémités articulaires des os et qu'elle se perde dans l'épaisseur des parties. On a méconnu jusqu'à présent les désordres qui suivent ordinairement les lésions profondes du périoste, des aponévroses (parties blanches) et des surfaces articulaires, parce qu'on ignorait la marche et l'étendue des nerfs de la vie de nutrition que les sympathies maladives, les dissections anatomiques et les expériences physiologiques semblent démontrer. Bichat, Scarpa, Chaussier et Ribes sont les anatomistes qui nous ont le plus éclairés sur l'étendue, dans l'économie animale, du domaine de cette vie, et sur ses véritables phénomènes[1]. Nous pensons, d'après cette idée, que l'altération des membranes fibreuses ou aponévroses, des ligamens du tissu cellulaire et des artères, dont la vie semble être entretenue par

[1] En disséquant, dans les boucheries des armées, des fœtus vivans de vaches, j'ai reconnu, avec la plus grande facilité, les rameaux nerveux qui naissent du grand sympathique, et accompagnent jusqu'au placenta les artères ombilicales. D'autres rameaux plus petits, qui suivent les crurales et les axillaires, forment autour d'elles des plexus plus ou moins sensibles, et paraissent se réunir, de distance en distance, à des grains blanchâtres qui sans doute sont autant de ganglions. Il est certain que des filamens infiniment déliés de ces plexus, qu'on voit à

la continuité des nerfs du grand sympathique, doit troubler les fonctions organiques du membre lésé, telles que la nutrition, les sécrétions médullaires, synoviales, graisseuses et *respiratoires* de la peau; de là aussi suspension dans ces fonctions, reflux des sucs nourriciers, engorgement et atonie, sécheresse à la peau, affection érysipélateuse, tuméfaction dans cette membrane, désorganisation de l'épiderme, phlyctènes et épanchement de sérosité, résultat de la rupture des ramuscules capillaires, et accumulation des gaz qui devaient être expulsés au dehors par la transpiration. Les vaisseaux absorbans ont perdu leur action; les fluides graisseux et lymphatiques qui restent sans mouvement, épanchés dans les cellules adipeuses, se dépravent et engorgent la membrane cellulaire, qui ne tarde pas elle-même à s'altérer et à se putréfier. L'irritation locale ou la stupeur communique ses effets à tout le système de la vie organique, ce qui produit les affections fébriles plus ou moins compliquées. Les principaux vaisseaux du membre affecté participent promptement de la maladie et cessent leur mouvement; le sang s'y arrête, surtout dans le système capillaire, se carbonise, et le calorique s'en dégage. Cette carbonisation pénètre tous

la loupe, suivent toutes les branches artérielles jusqu'à leur terminaison, ce qui explique la douleur qu'éprouve le blessé lorsqu'on fait la ligature de ces artères, surtout si le vaisseau lié est déjà malade, et ce qui pourrait rendre raison de certains accidens graves qui accompagnent quelquefois ces ligatures,

les tissus, et établit dans les parties lésées la couleur noire, un des principaux caractères de la gangrène. La putréfaction a lieu et fait des progrès d'autant plus rapides que le tissu graisseux surabonde chez l'individu, que la température est humide et chaude, et que le climat est plus ou moins malsain, ou que cette affection locale est compliquée d'une fièvre ataxique ou adynamique, survenue en même temps, comme nous l'avons vu en Égypte dans une circonstance où nos blessés furent frappés de la fièvre jaune : les progrès de la gangrène traumatique étaient si rapides, qu'en quelques heures elle avait passé de l'extrémité du membre affecté au tronc, et que le blessé était mort souvent avant la sixième heure [1].

Il est facile de concevoir que dans cette espèce de gangrène il serait dangereux d'attendre qu'elle fût bornée ou limitée par cette ligne rougeâtre dont nous avons parlé, parce que la putréfaction se communique sans obstacle, non-seulement par contagion directe, mais encore par l'absorption ou transsudation du premier point infecté dans le reste du membre. Il ne faut donc pas hésiter, quoi qu'en disent les auteurs et les praticiens, à faire promptement l'amputation, une fois que la nécessité en est bien reconnue. On n'a pas à craindre que la gangrène survienne au moignon, comme dans la gangrène spontanée qui ne serait pas limitée,

[1] *Voyez* mon Mémoire sur la fièvre jaune, inséré dans ma Campagne d'Egypte.

parce que celle que nous appelons traumatique, après s'être développée par une cause locale, ne se propage que par absorption et une affection des tissus qui s'engorgent au moyen de la continuité des vaisseaux où l'altération passe successivement : en effet l'amputation, pratiquée au lieu convenable, arrête ces progrès et prévient leurs suites funestes.

En supposant donc que la moitié inférieure de la jambe soit frappée de sphacèle par suite d'un coup de boulet qui aurait fait une violente contusion dans cette partie, et en aurait fortement ébranlé les vaisseaux, les nerfs et les membranes ligamenteuses, bien que l'infection ait déjà attaqué le tissu cellulaire qui remonte à la partie supérieure de ce même membre, on peut le couper au lieu d'élection, si la peau d'ailleurs en est encore intacte, sans craindre que la gangrène survienne au moignon. Mais dans le cas où la peau de la totalité de la jambe serait frappée de mort, il faudrait remonter à la cuisse et se hâter de faire l'opération. Il en serait de même pour les extrémités supérieures. Il ne faudrait pas néanmoins confondre un membre frappé de stupeur avec celui qui est véritablement sphacélé : la chaleur, le mouvement et la sensibilité se conservent dans le premier cas, quoique la peau en soit noirâtre et qu'il y ait engorgement. D'ailleurs, dans ce cas, fût-il même douteux, il faudrait d'abord employer les toniques répercussifs et les cordiaux pris inté-

rieurement. Les scarifications préconisées par les auteurs sont en général plus nuisibles qu'utiles, en ce qu'elles accélèrent la marche de la gangrène, sans remédier à la stupeur.

L'amputation détruit d'abord la contagion, étant pratiquée au-dessus des parties vraiment gangrénées, c'est-à-dire au-delà de la désorganisation. En mettant les nerfs et les vaisseaux dans une parfaite liberté par la section nette qu'on en fait, on les débarrasse par là des fluides qui s'y trouvaient déjà en stagnation; leur action se rétablit, et loin de servir de siphons absorbans aux principes hétérogènes, ils deviennent autant de puissances expulsives de ces mêmes élémens et des fluides qu'ils contiennent, de manière à recevoir de nouveau les principes animés de la vie; le dégorgement de tous les tissus s'opère, et ils reprennent leurs propriétés vitales. On seconde les effets de l'amputation par l'usage intérieur du quinquina, des vins généreux, des toniques, etc.

Les faits que je rapporterai à la suite de ce travail prouveront, je pense, d'une manière incontestable, la vérité du principe que je consacre : qu'il faut pratiquer l'amputation dans le cas de gangrène, sans attendre qu'elle soit bornée, lorsqu'elle est le résultat d'une cause mécanique et qu'elle expose la vie du blessé.

J'ai été témoin de la mort de plusieurs individus, survenue parce qu'on avait voulu suivre trop rigoureusement le précepte contraire; enfin dou-

loureusement affecté de cette perte, j'avais résolu depuis long-temps de m'écarter d'un axiome que j'avais toujours cru faux, et d'ailleurs, en suivant le précepte de Celse, je préférais employer un remède incertain plutôt que d'abandonner le malade à une mort certaine. (*Satiùs est enim anceps auxilium experiri quàm nullum.* CORN. CELS.)

Je fis le premier essai à Toulon, en l'an IV (1796), sur un militaire qui, par suite d'une violente contusion au pied, fut atteint d'un ulcère avec gangrène, laquelle frappa bientôt tout le membre de nécrose ou de sphacèle. La gangrène continuait ses progrès; je me décidai à lui couper la jambe. Le succès de l'opération surpassa mes espérances : le moignon se cicatrisa, et en moins de quarante-cinq jours ce militaire fut parfaitement guéri. Cet exemple était fait pour m'encourager.

Pendant le siége d'Alexandrie en Egypte, en l'an IX (1801), un second cas, assez analogue au premier, s'offrit à ma pratique : il s'est rencontré chez un dragon du 18me régiment, qui, par suite d'un coup de feu à l'articulation du bras gauche, eut l'avant-bras et successivement le bras frappés de sphacèle. La gangrène s'approchait de l'épaule, et la vie du blessé était menacée, lorsque je résolus de lui extirper le membre à l'articulation scapulo-humérale. Le mal faisait des progrès sensibles, et le malade se ressentait déjà de l'infection cérébrale, car il avait des symptômes d'ataxie; cependant l'opération arrêta chez lui les accidens mortels, et lui

sauva la vie : sa guérison fut totalement opérée à la fin du siége d'Alexandrie.

Après la prise d'Ulm, à mon ambulance d'Elchingen, M. Ivan, chirurgien de Napoléon, sur notre invitation fit l'amputation d'une cuisse à un soldat du 76me régiment de ligne, lequel, par suite d'un coup de boulet, avait eu la jambe désorganisée et frappée de sphacèle. La gangrène n'était point limitée, et elle continuait à faire des progrès sensibles; néanmoins les effets de l'infection furent détruits, et le blessé se trouva complètement guéri à notre retour d'Austerlitz.

Un quatrième militaire, officier dans le même régiment, blessé aux malléoles, à la prise de la même ville, par un coup de boulet, fut transporté à la même ambulance pour y être pansé : c'était le troisième jour de l'accident; le pied était gangréné, la jambe tuméfiée et menacée de mortification; la fièvre s'était déclarée. Je m'empressai de lui couper la jambe un peu au-dessus du lieu d'élection. Le tissu cellulaire du moignon, de couleur jaune, noirâtre, était déjà infecté du principe gangréneux : cependant l'opération arrêta les progrès du mal; la suppuration s'établit dans le moignon; il se forma des escarres gangréneuses qui se détachèrent; la plaie se détergea, et la cicatrice fut faite le cinquante-deuxième jour. Il marchait déjà sur une jambe de bois lorsqu'il contracta la fièvre nosocomiale, qui existait épidémiquement à Ulm, où il avait attendu son régiment, et à mon grand

regret, il succomba à cette dernière maladie, après avoir échappé au premier danger qu'il avait couru.

Un soldat russe avait été blessé fortement à la main, par l'effet d'une arme à feu, dans le combat qui eut lieu près de Witepsk. Une hémorragie survint, et, pour l'arrêter, un des chirurgiens de son régiment tampona la plaie et appliqua un bandage très-serré. Ce moyen ne suffisant point pour empêcher l'effusion du sang, il eut recours à une forte compression de l'artère brachiale vers le milieu de son trajet, qu'il exerça avec un garot. L'armée russe battant en retraite, ce blessé fut abandonné dans cet état et n'entra à l'hôpital que deux jours après, ayant déjà l'avant-bras et une partie du bras sphacélés par suite de cette compression encore existante. Je fis aussitôt la section de la ligature, qui se voyait à peine au milieu du gonflement énorme des parties, et je me proposai de pratiquer l'amputation le lendemain. Le sphacèle fit, pendant la nuit, de nouveaux progrès, et il nous fallut amputer le bras dans son articulation scapulo-humérale. Les parties étaient tellement malades, qu'à peine je pus conserver des lambeaux suffisans, car l'engorgement et la gangrène se propageaient déjà au deltoïde et à d'autres portions des muscles compris dans la section du membre. De profondes scarifications furent faites dans l'épaisseur des lambeaux, et des lotions avec le vinaigre camphré servirent à laver toutes ces parties.

La gangrène se borna; aucun accident consé-

cutif ne survint, et après la chute de quelques escarres, cette plaie considérable se nettoya et parvint assez promptement à la guérison.

Après les batailles d'Austerlitz et d'Iéna, plusieurs de mes confrères, chirurgiens de première classe, entreprirent, d'après mon conseil et les exemples de réussite que je leur avais cités, l'amputation de membres également sphacélés, quoique la gangrène ne fût point limitée, plutôt que d'abandonner ces victimes à la mort, qui paraissait inévitable. Ils obtinrent en général le même succès que moi. Je regrette de ne pouvoir rapporter les observations de plusieurs cures de ce genre, que l'un d'eux m'a envoyées à l'armée d'Espagne, où elles se sont égarées. Du reste, l'observation du jeune Barre, que je vais rapporter ici avec quelques détails, me paraît suffire pour fixer définitivement l'opinion des chirurgiens sur cette question.

Ce militaire, âgé de 18 ans, d'une taille avantageuse et d'une constitution délicate, fusilier au 1er régiment de l'ex-garde, reçut un coup de fusil à vent à la révolte de Madrid, le 2 mai 1808. La balle, après avoir fait une blessure profonde au côté radial du pli du coude, se perdit dans l'épaisseur des parties. Elle s'était dirigée obliquement en bas et en dedans, en sorte qu'après avoir perforé la peau et le muscle pronateur, elle rencontra le point du radius contigu au cubitus, et, à raison de la résistance, elle se détourna, glissa sur la membrane interosseuse, et continua sa course entre les deux os, jusqu'à

l'articulation du poignet. Ce fusilier nous dit avoir éprouvé, à l'instant du coup, une violente secousse qui fut suivie d'un engourdissement douloureux dans le membre blessé, avec perte totale de ses mouvemens.

Je fis vainement des recherches pour découvrir le corps étranger : la plaie fut débridée et recouverte d'un linge fenêtré imbibé d'eau marinée; l'avant-bras fut enveloppé avec des compresses trempées dans la même liqueur. Le lendemain le bras était légèrement tuméfié et menacé de stupeur; le jour suivant la main et l'avant-bras avaient perdu la sensibilité et la chaleur : la couleur terne de la peau et la tuméfaction ne laissaient plus de doute sur l'invasion de la gangrène. Nous appliquâmes de l'eau-de-vie camphrée presque bouillante sur tout le membre, à l'exception de la plaie, qui fut recouverte d'un plumaceau de digestif animé. Je prescrivis intérieurement le camphre et le quinquina. Malgré ces moyens, le sphacèle fut prononcé dès le soir du même jour. Des scarifications faites sur la main et l'avant-bras, l'usage des antiseptiques à l'extérieur et à l'intérieur, ne purent arrêter les progrès de la gangrène. Les scarifications me parurent même la favoriser : j'avais déjà fait plusieurs fois cette remarque. Le 6 mai, le sphacèle avait dépassé toute l'articulation, et il jetait des rayons gangréneux jusqu'au milieu du bras. Le blessé était dans un affaissement considérable; son pouls était petit, intermittent, et il y

avait déjà aberration mentale ou délire. Ce danger imminent me fit alors appeler plusieurs médecins et chirurgiens habiles pour m'éclairer de leurs lumières. Ils ne purent être rassemblés qu'à quatre heures de l'après-midi, et dans ce court intervalle, la gangrène était encore montée et envahissait presque la totalité du bras. L'extirpation du bras que je proposai fut rejetée par tous les consultans, à l'exception d'un seul, M. Talabère, sujet distingué et chirurgien principal du corps d'armée du maréchal Moncey.

Malgré cette opposition formelle et générale, je crus que je devais sacrifier quelques motifs de mon intérêt personnel à la vie d'un citoyen, si, avec l'emploi de moyens même inusités, j'entrevoyais une lueur d'espérance pour le conserver. Il n'y avait pas un instant à perdre ; les symptômes ataxiques étaient de plus en plus alarmans par la rapidité de la mortification : elle était telle, qu'en moins de deux heures ce jeune homme aurait péri. Les forces de cet infortuné étaient presque éteintes; cependant j'osai entreprendre l'opération. Les portions charnues des deux lambeaux étaient brunâtres et presque flétries; le tissu cellulaire du creux de l'aisselle était également malade. Je rapprochai les lambeaux, mais sans les mettre dans un contact immédiat; je couvris toute la plaie d'un linge fin, fenêtré, trempé dans du vin camphré très-chaud. Plusieurs gâteaux de charpie, saupoudrés de camphre, furent immédiatement appliqués et soutenus

par de longues compresses trempées dans la même liqueur chaude.

Le membre amputé, qui fut ouvert à l'amphithéâtre, était totalement noir. La peau, le tissu cellulaire, les membranes et les ligamens étaient putréfiés; les muscles, ramollis et injectés d'un sang noirâtre carbonisé. Le trajet qu'avait parcouru la balle était rempli d'une sérosité ichoreuse et fétide : ce corps étranger s'était arrêté sous le ligament annulaire des fléchisseurs des doigts; les ligamens articulaires correspondans étaient désorganisés, et l'articulation était ouverte. La balle s'était aplatie.

Le blessé avait peu souffert pendant l'opération, à raison du peu de sensibilité qui s'était conservée dans l'épaule, et comme je ne lui avais pas laissé perdre une goutte de sang, il n'y eut point de syncope : au contraire, l'amputation paraissait avoir ranimé ses forces, et le pouls était moins misérable qu'avant.

Après quelques hémorragies consécutives intermittentes, déterminées par un mouvement fébrile critique que la nature avait fait développer, ce jeune homme acquit graduellement des forces. La plaie du moignon se détergea, les bords s'en rapprochèrent successivement, et la cicatrisation succéda immédiatement à cette détersion. Elle marcha ensuite avec assez de rapidité jusqu'à la guérison complète du sujet, qui eut lieu avant la fin du troisième mois depuis l'opération. Il fut

renvoyé, sa santé étant parfaitement rétablie, dans son pays natal (Castelnaudary). J'ajouterai en passant que j'obtins de l'empereur, pour ce militaire, la croix de la Légion-d'Honneur et une pension propre à assurer son existence.

Le précepte que nous venons d'établir a été consacré, depuis ces dernières opérations, par une expérience assez longue qui m'est commune avec celle de plusieurs de mes confrères, et ce même précepte a reçu un assentiment complet de l'un de nos plus célèbres professeurs, M. Chaussier. (*Voyez* à cette occasion son Mémoire de consultation médico-légale, publié au commencement de 1828.)

Maintenant j'oserai donc considérer comme étant résolue, la question établie sur l'époque où l'amputation doit être pratiquée dans cette espèce d'affection gangréneuse. Les chirurgiens anglais qui ont écrit depuis peu sur la chirurgie militaire, partagent également notre opinion.

Des fractures des membres qui se compliquent par la suite d'accidens auxquels on n'avait pas lieu de s'attendre.

Dans les fractures compliquées de plaies, et en supposant toutefois qu'elles ne commandent pas, par leur gravité, l'amputation primitive, il arrive souvent que, lorsque la première indication n'a pas été parfaitement remplie, c'est-à-dire qu'après avoir débridé ces plaies, s'il y a lieu, on n'a pas

appliqué l'appareil destiné à ce genre de blessures avec les précautions que nous avons recommandées à l'article Fractures des membres, ou qu'on le lève trop tôt, de manière à mettre le membre et les solutions de continuité en contact avec l'air extérieur, les accidens que nous avons déjà signalés se déclarent, et le malade est menacé d'une mort prochaine et presque toujours inévitable. Dans une telle occurrence, l'amputation, lorsqu'on sait bien saisir le moment favorable pour la pratiquer, peut encore sauver la vie au blessé. Nous avons eu ce bonheur dans plusieurs cas désespérés.

Conicité du moignon.

Les auteurs conseillent l'amputation ou plutôt la résection d'une portion du moignon, lorsqu'après l'amputation l'os ou les os tronqués font une plus ou moins forte saillie, en se dénudant des parties molles qui les entourent. Je ne parle de ce cas que pour combattre l'opinion émise par ces auteurs.

Cette saillie de l'os a fréquemment lieu par la rétraction des muscles superficiels qu'on n'a pas eu le soin de couper assez bas dans l'opération : elle arrive également, lorsqu'on n'a pas l'attention de les fixer en rapport, avec l'extrémité de l'os coupé, par des pansemens méthodiques et par la situation dans laquelle on tient le membre amputé pendant le traitement de la plaie. Mais l'une des

causes les plus communes de la conicité du moignon, c'est l'inflammation excessive de la plaie avec la fièvre qui s'empare du sujet. Ce travail inflammatoire fait rétracter au loin les parties molles et détermine ainsi la saillie des os : dans ces cas, on a proposé non-seulement la résection de l'os dénudé, mais même la coupe des chairs rétractées du moignon jusqu'au niveau de la peau.

Cette opération nous paraît dangereuse et parfaitement inutile, 1° par l'hémorragie que peuvent produire les vaisseaux profonds et difficiles à lier; 2° par l'extrême irritation qu'on provoque dans le reste du membre coupé, dont la sensibilité et l'irritabilité ont été exaltées par la maladie; 3° parce qu'il n'est pas possible de porter la scie au-delà de la portion de l'os frappé de nécrose, quelques précautions que l'on prenne. La nature aura autant de peine à déterminer l'exfoliation des parcelles nécrosées qui resteront enclavées dans la partie saine du même os, et qui se seront trouvées au-dessus de la section, qu'elle en aurait à expulser le séquestre tout entier. Il vaut donc mieux abandonner tout le travail à cette nature, qui sépare d'abord la portion d'os nécrosée, et qui ramène ensuite successivement les chairs rétractées et déprimées par l'effet d'un développement vasculaire et de la tendance qu'ont toutes les parties vivantes à se rapprocher et à se mettre en contact selon leur affinité organique, lorsqu'elles ont recouvré leurs propriétés vitales. La peau surtout marche dans

cet état de convergence avec une force étonnante : on dirait qu'elle est ramenée, par une puissance mécanique, de la circonférence du moignon, dont l'espace cependant est plus ou moins étendu, vers le centre, où les bords viennent enfin se réunir par l'anastomose et l'entrecroisement des vaisseaux qui se sont développés sous ces tégumens et dans leur épaisseur.

Le devoir du chirurgien, dans ce cas, est donc de seconder la nature, sans chercher à abréger son travail, qu'on prolongerait au contraire davantage, en le rendant plus difficile. Nous avons vu, dans un état de conicité effrayante, avec nécrose de deux, trois et quatre pouces du cylindre osseux, plusieurs moignons de cuisses coupées, qui, après s'être débarrassés du séquestre (cette exfoliation n'arrive jamais avant le cinquante-cinquième jour), reprenaient la forme désirée, ce qui prouve l'inutilité de la résection. Au reste la conicité a rarement lieu lorsque l'amputation est faite d'après la méthode que nous avons décrite.

De la nécrose des os.

Un grand nombre d'autres cas ou d'autres maladies chroniques commandent encore l'amputation consécutive; telle est la nécrose d'un os qui en a envahi tout le cylindre, surtout lorsqu'elle occupe l'un des membres de la sustentation. Bien que l'on cite quelques exemples de sujets auxquels on

aurait eu le bonheur de conserver le membre par l'opération de la nécrose, qui a pour résultat l'extraction du séquestre, nous pensons que l'amputation n'en est pas moins indiquée. Les motifs en seront exposés dans un travail particulier que je me propose de faire sur cette maladie.

Du spina-ventosa.

Le *spina ventosa*, complètement développé dans l'épaisseur de l'un des os des membres, indique également l'amputation. Les pièces nombreuses que nous avons vues dans les cabinets d'anatomie de l'Allemagne, de l'Italie et de l'Angleterre, nous prouvent, malgré l'opinion des auteurs modernes, que cette dénomination, donnée par les médecins arabes, est fondée ; car l'altération est telle que les parois de la cavité de l'os s'écartent à des degrés relatifs, comme si elles étaient distendues avec une grande force, par des gaz comprimés. Les fibres de la substance compacte de l'épaisseur de ces parois, après avoir perdu leur élasticité, se désunissent, s'écartent, et forment à l'extérieur, sous la couche des parties molles qui recouvrent la périphérie de l'os, une exubérance plus ou moins saillante, hérissée d'une infinité de pointes osseuses qui pénètrent dans ces parties molles, conservant ordinairement leurs propriétés vitales et ne participant aucunement de la maladie de l'os. C'est aussi ce qui explique les douleurs intolérables qu'é-

prouvent les sujets frappés de cette horrible maladie. J'ai vu, dans les divers musées d'anatomie des Iles-Britanniques, son produit sur les os de toutes les parties du corps : la plupart des pièces pathologiques offrent des exubérances osseuses de toutes formes et de toutes grandeurs, creusées dans l'intérieur par des excavations plus ou moins profondes remplies d'air ou de fluides élastiques pendant le vivant des individus, et hérissées à l'extérieur d'amas innombrables d'épines osseuses qu'on peut comparer à des aiguilles de diverses dimensions. J'ai lieu de croire qu'on peut rapporter la cause prédisposante de cette maladie à la présence d'un virus syphilitique héréditaire ou acquis. Nous pensons effectivement avoir fait avorter plusieurs de ces affections graves, par les préparations mercurielles administrées avec les précautions convenables.

De l'ostéo-sarcome.

L'ostéo-sarcome, développé dans les os d'un membre et porté au deuxième ou troisième degré, exige également l'amputation. Cette maladie, du genre des cancers, consiste dans le ramollissement, le gonflement et la dégénérescence des substances de l'os; elle est constamment accompagnée de l'altération des parties molles ambiantes qui se convertissent en tissu lardacé ou cancéreux. J'ai remarqué que les nerfs et les artères résistaient à

l'action de la cause morbide. Nous citerons un fait remarquable de ce genre de maladie, dans l'amputation de la cuisse.

Tubercules carcinomateux.

Des tubercules fibreux ou carcinomateux, développés dans le cylindre des os des membres, peuvent aussi nécessiter l'amputation. Cette espèce particulière de maladie, en se développant, use excentriquement les parois de l'os jusqu'à la dernière couche de sa substance compacte, distend les parties molles qui le recouvrent, les irrite, les enflamme et produit les accidens les plus graves. Nous citerons également plus tard un exemple très-curieux de cette affection établie dans la jambe d'un ancien militaire.

Certains anévrismes, ainsi que les *fongus hematodes* un peu profonds, commandent également l'amputation. Il en a été parlé à leurs articles.

D'ailleurs, il est impossible, nous le répétons, de préciser *à priori* tous les cas qui nécessitent cette grande et grave opération. C'est au génie du chirurgien à prononcer, lorsqu'il est appelé à secourir le malade.

DES AMPUTATIONS EN PARTICULIER.

Nous allons maintenant décrire les amputations indiquées pour chaque membre frappé de l'une

des maladies aiguës ou chroniques, qui les commandent impérieusement. Nous commencerons par celle du bras à son articulation à l'épaule.

De l'amputation de l'épaule et du bras à son articulation scapulaire.

Avant la guerre qui a ébranlé toute l'Europe, l'ancien et le nouveau continent, on comptait à peine deux ou trois exemples de succès de l'amputation du bras à son articulation à l'épaule, opération qui fut pratiquée pour la première fois par l'un de nos anciens et célèbres chirurgiens militaires, Ledran. Placé constamment aux avant-gardes des principales armées françaises qui ont fait cette guerre, j'ai eu un grand nombre de fois l'occasion de pratiquer cette opération grave, avec un succès d'autant plus remarquable, que les procédés opératoires, usités jusqu'alors, ne mettaient point les chirurgiens à l'abri du danger de l'hémorragie qu'on avait lieu de craindre dans cette amputation; mais nous pouvons dire que, depuis que nous lui avons fait subir les modifications qui composeront le principal objet de nos remarques, son exécution est devenue aussi sûre que facile. Avant de les exposer, nous indiquerons succinctement les cas où cette opération devient indispensable et ceux où l'on peut même extirper l'épaule en partie ou en totalité.

Ces cas peuvent être le résultat de plaies d'armes

à feu, d'armes blanches, ou d'une maladie qui a désorganisé le bras, de manière à compromettre l'existence de l'individu, si l'on ne fait le sacrifice du membre, ainsi que nous l'avons déjà observé. Dans les lésions aiguës, si le désordre ou la désorganisation se borne à la ligne qui limite inférieurement, dans le bras, l'attache des tendons des muscles grand pectoral, grand dorsal et deltoïde, l'amputation peut être pratiquée dans la continuité du membre, immédiatement au-dessous de cette ligne; si au contraire la désorganisation remonte au-dessus de ce niveau, et de manière à contraindre de couper ces attaches tendineuses, il faut avoir recours à la désarticulation, parce que le moignon qui résulterait de la section du membre, faite au-dessus ou à l'insertion même de ces tendons, ne serait d'aucune utilité au sujet privé de ses principaux mouvemens, et lui serait au contraire nuisible en raison de son élévation habituelle, déterminée par la contraction des muscles sus et sous-épineux, ainsi que de l'état de roideur où il entre bientôt et qu'il conserve nécessairement. Il résulte de ces effets, en outre de *l'érection* permanente de ce moignon, un tiraillement douloureux dans les nerfs du plexus brachial et une très-grande gêne dans les mouvenens de l'épaule correspondante et dans toutes les fonctions de l'amputé. J'ai vu deux officiers supérieurs, qui avaient subi cette amputation au niveau de ces attaches tendineuses, se plaindre sans cesse de ces incom-

modités et manifester le regret de n'avoir pas été opérés dans l'article.

Je pourrais même dire, toutes choses égales d'ailleurs, que, bien que le tiers supérieur du bras reste intact dans le cas d'une plaie qui n'aurait désorganisé que sa moitié ou son tiers inférieur, l'amputation, pratiquée dans sa continuité, réussit moins bien que son extirpation à l'article. Quelque évidente que paraisse en effet la légère démarcation des parties attrites à celles qui présentent tous les signes de l'intégrité, il y a souvent des ruptures profondes dont on ne peut apprécier l'étendue, et l'ébranlement propage quelquefois ses effets intérieurement jusqu'à l'articulation, ce qui augmente, pour l'amputation du bras dans sa continuité, les chances d'insuccès. Sous le rapport anatomique, on pourrait ajouter, à ces motifs qui mettent le chirurgien dans l'incertitude, la différence qui existe entre la section faite dans la continuité du membre où tous les organes, jusqu'à l'os inclusivement, sont coupés dans leur épaisseur, et celle qui a pour résultat la désunion des chairs qui recouvrent l'article dans une direction parallèle à son grand diamètre, et la séparation des deux pièces articulaires qui ne sont que contiguës. A plus forte raison, ce précepte doit-il être observé pour les maladies chroniques qui attaquent le membre, même en commençant par l'extrémité inférieure, telles que la carie des condyles de l'humérus, sa nécrose partielle, l'ostéo-sarcome, le

spina-ventosa, le cancer et le sphacèle, car il est rare que les effets de ces affections ne se propagent pas, à travers la cavité médullaire de l'os, ses membranes fibreuses, ou le tissu cellulaire profond, dans toute l'étendue du membre. Alors l'amputation, dans sa continuité, pourrait être en pure perte. J'engage donc les jeunes praticiens à porter spécialement leur attention sur le caractère et l'extension de la maladie qui nécessite l'ablation de l'extrémité, afin de savoir d'une manière positive quel doit être le lieu où l'on doit pratiquer l'opération, pour qu'elle ait le succès désirable. Au total, nous pouvons dire que l'extirpation du bras à l'épaule a eu dans nos mains, par les modifications que nous lui avons fait subir, les succès les plus étonnans. Avant d'en rapporter les preuves, nous allons décrire le procédé opératoire tel que nous l'avons perfectionné et mis en pratique plus d'une centaine de fois. Nous avons même ajouté à cette opération, dans trois ou quatre cas remarquables, l'extirpation totale ou partielle de l'épaule, et cette double opération a été également couronnée de succès. On n'en sera point étonné si l'on se rappelle l'accident de Samuel Wood, qui survécut à l'arrachement du bras et de l'épaule toute entière.

Nous supposons d'abord que l'opération est reconnue indispensable et que tout est préparé pour son exécution. Le blessé étant assis à la hauteur convenable, je commence par une incision qui

part du bord de l'acromion et descend en ligne droite à un pouce au-dessous du niveau du col de l'humérus. Par cette incision, je coupe les tégumens, et je divise en deux portions égales les fibres motrices du deltoïde. Je fais ensuite retirer, par un aide, la peau du bras vers l'épaule, et je forme les deux lambeaux antérieur et postérieur par deux coupes obliques de dedans en dehors, ou mieux de dehors en dedans, de manière que les deux tendons du grand pectoral et du grand dorsal soient coupés très-près de leur insertion à l'os. Il est indifférent de commencer par le lambeau postérieur ou antérieur; cependant, comme l'artère circonflexe externe est la plus grosse, il y a plus de sûreté pour l'hémorragie à ne tailler ce lambeau qu'après l'antérieur. On n'a pas à craindre de toucher les vaisseaux axillaires, parce qu'ils sont hors de la portée de l'instrument. On coupe les adhérences celluleuses de ces deux lambeaux; on les fait relever par l'aide, qui comprime en même temps les orifices des deux artères circonflexes, et toute l'articulation scapulaire se met à découvert. Par un troisième coup de couteau porté circulairement sur la tête de l'humérus, on coupe la capsule et les tendons qu'on peut désigner sous le nom d'articulaires; on luxe la tête de l'os en dehors; on passe le couteau à sa partie postérieure pour achever la section des attaches tendineuses et ligamenteuses de ce côté. L'aide porte immédiatement les deux ou trois premiers doigts de ses deux

mains sur le plexus brachial pour comprimer l'artère qui passe à travers ses mailles et se rendre maître du sang; on détourne le tranchant du couteau un peu en avant; on le fait couler sur le cylindre de l'humérus, et on coupe, au niveau des angles inférieurs des deux lambeaux et audevant des doigts de l'aide, tout le paquet des nerfs et vaisseaux axillaires. Le blessé ne perd pas une goutte de sang, et, sans faire cesser la compression, on découvre facilement l'extrémité de l'artère axillaire que l'on saisit avec une longue et forte pince à disséquer, pour en faire la ligature immédiate. Il ne reste plus que les deux artères circonflexes à lier, et l'opération est terminée [1].

Si l'amputation est pratiquée dans les premières douze heures, pour une maladie aiguë, telle qu'une blessure, ce qui suppose les parties coupées intactes, l'on peut réunir les bords de la plaie résultant de l'opération, d'une manière intime et exacte : dans le cas au contraire où l'extirpation serait faite pour une maladie chronique, il est utile de mettre dans le fond de la plaie une petite bandelette de linge fin trempé dans l'huile d'amandes douces, laquelle doit s'étendre de la cavité glénoïde du scapulum, à l'angle inférieur de la plaie. Quelle que soit la nature de ces maladies, le principe morbide porte toujours une atteinte plus ou moins

[1] *Voyez*, pour le résultat de ce procédé opératoire, la planche qui lui est relative.

sensible à l'intégrité de toutes les parties du membre, en sorte qu'on ne peut point considérer celles qui doivent former le moignon comme parfaitement intactes; et dans ce cas la réunion trop immédiate serait dangereuse. Cette bandelette de linge, sans s'opposer à la réunion convenable, a l'avantage de laisser écouler les fluides qui s'épanchent dans la cavité profonde que laisse l'amputation du membre.

Mode de pansement. On rapproche les lambeaux au devant de la bandelette de linge, si elle a dû être employée, et on les fixe en contact au moyen de deux ou trois emplâtres agglutinatifs peu serrés, d'un linge fin fenêtré, enduit d'une substance balsamique, ou trempé dans une liqueur tonique et glutineuse, telle que le vin chaud, sucré ou miellé. Des gâteaux de charpie ou d'étoupe fine, posés sur ce linge, des compresses simples croisées sur le moignon, et une double bande très-large, dont les deux bouts sont roulés en deux globes égaux, et les deux autres cousus ensemble, terminent l'appareil.

Un gonflement inflammatoire, relatif à l'état des parties et au mode de pansement, survient bientôt après et parcourt ses périodes avec plus ou moins de facilité; à cet engorgement succède un travail de suppuration, qui se manifeste du troisième au cinquième jour; la détersion s'opère graduellement dans les points de la plaie qui n'ont pas contracté d'adhésion mutuelle par la cicatrice primitive; les ligatures tombent du neuvième au

treizième jour; enfin les parties se rapprochent, la cicatrice consécutive commence du dix-neuvième au vingtième jour, et s'étend rapidement de la circonférence au centre; elle est ordinairement terminée du trente-unième au trente-cinquième ou quarante-unième jour au plus tard. Cette cicatrice présente à peu près la forme d'un Y renversé, dans une ligne parallèle à la direction du bord antérieur de l'omoplate. L'extrémité inférieure de cette cicatrice linéaire se bifurque en effet dans l'étendue de quelques lignes, parce que les tégumens qui étaient en rapport primitivement avec les vaisseaux axillaires, sans produire de lambeaux, comme on a pu le croire, forment la base du triangle de cette bifurcation.

Ce procédé opératoire peut être généralement appliqué à tous les cas qui se présentent à l'armée comme dans la pratique civile : mais l'une des conditions les plus importantes pour le succès de cette opération est de ne lever le premier appareil que le plus tard possible; on peut néanmoins en renouveler les compresses extérieures. Un chef de bataillon déjà cité du corps du maréchal Ney, après avoir subi, à la bataille de la Moscowa, l'amputation faite par moi du bras gauche à l'épaule, se mit en route pour la France immédiatement après cette opération, et il y arriva sans avoir été pansé une seule fois. Il lavait journellement l'extérieur de son appareil avec une éponge; il recouvrait ensuite le moignon d'une peau de renard, et à son arrivée

dans sa patrie, il a trouvé la cicatrice de sa plaie entièrement terminée. Les ligatures étaient dans l'appareil.

Quelle que soit l'étendue du désordre de la plaie, ou sa disposition particulière, le procédé opératoire que nous venons de décrire est toujours praticable, à quelques modifications près. J'ai remarqué même que l'extirpation du bras sans lambeaux se guérit mieux que lorsqu'on veut en conserver dont la disposition est contre nature. Ainsi par exemple, dans les cas de déperdition totale des chairs du moignon de l'épaule, j'ai vu des chirurgiens-majors recouvrir la tête du scapulum avec un lambeau formé aux dépens des parties molles de la région axillaire et interne du bras, dans l'intime persuasion que ce lambeau s'unirait aux parties subjacentes et suppléerait à ceux que nous formons d'après notre procédé. L'on conçoit d'avance que ce lambeau doit se frapper de gangrène ou de pourriture d'hôpital, et que l'affection putride s'étend par contagion dans toute la plaie et fait périr le malade. Tel a été le sort de deux sujets opérés à la bataille de Wagram d'après ce procédé : l'un succomba assez promptement, et je fus appelé trop tard pour le deuxième. Nous trouvâmes chez ce dernier un lambeau d'environ quatre pouces de longueur, fait aux dépens des portions charnues du côté interne du bras, qu'on avait retroussé sur la tête de l'omoplate, où il était fixé par un grand nombre de bandelettes agglutina-

tives. Ce lambeau était déjà flétri, et toutes les parties de l'épaule étaient frappées d'un engorgement érysipélateux parsemé de phlyctènes gangréneuses. Le blessé était dans un état de prostration extrême, et mourut la nuit suivante. L'on verra, par les observations dont nous allons rendre compte, que ce lambeau, qui ne pourrait d'ailleurs jamais se réunir aux parties qui environnent la cavité glénoïde, est parfaitement inutile, puisque la cicatrice s'est très-bien faite chez plusieurs des sujets de ces observations, sans ce secours naturel.

Comment expliquer maintenant les succès que nous avons obtenus de cette désarticulation opérée d'après le procédé que nous venons de décrire, succès tels que, sur cent onze opérations de ce genre que nous avons pratiquées, aux armées ou à Paris, quatre-vingt-dix-sept ont eu le résultat le plus heureux, ce qu'il serait facile de prouver par le registre du bureau des pensions du ministère de la guerre et celui de l'hôtel des Invalides? Sans prétendre résoudre cette question, je vais essayer d'indiquer les causes ou les motifs de ces succès : 1° L'incision perpendiculaire que, je pratique au centre du moignon de l'épaule, fait dessiner avec justesse le reste de l'opération et en facilite l'exécution. Elle est d'ailleurs terminée en un clin-d'œil, et elle favorise, par la suite, le rapprochement et l'adhésion des bords des deux lambeaux, de manière à rendre la cicatrice uniforme : on taille enfin ces deux lam-

beaux avec la plus grande régularité, en sorte que la coupe totale présente le résultat de l'amputation circulaire. 2° Par la manière dont je fais saisir les vaisseaux, avant de couper les parties du creux de l'aisselle, je préviens toute hémorragie, et je mets la vie du patient dans la plus grande sécurité, avantage inappréciable duquel dépend essentiellement le succès de l'opération. 3° La nature a d'autant plus de facilité à cicatriser les lambeaux entre eux que la réunion s'en fait dans le sens du diamètre longitudinal de la cavité glénoïde du scapulum, et que la plupart des muscles du moignon de l'épaule sont divisés selon la longueur de leurs fibres ou coupés à leurs insertions tendineuses, ce qui facilite la réunion et la cicatrice qui devient linéaire.

D'après ce que nous venons de dire, il serait facile de mettre en parallèle, pour l'extirpation du bras, mon procédé avec tous les procédés connus, dont je ne me permettrai pas de faire l'analyse critique. Cette tâche me paraît d'ailleurs avoir été parfaitement remplie par l'auteur (Samuel Cooper) du *Dictionnaire de chirurgie anglais*, dont la traduction a paru en 1826 (2 vol. in-8).

Nous allons commencer le récit de nos observations sur cette opération par celles qui ont eu pour résultat, avec l'extirpation du bras, l'extirpation d'une grande portion des os qui forment l'épaule. L'une des plus remarquables de ces observations a été recueillie par le docteur Carter on

chirurgien en chef de l'hospice de Troyes, pendant la campagne de France [1].

Le sujet de cette observation était un jeune canonnier de l'artillerie de l'ex-garde impériale, nommé Jacques Berger, natif de Mely, département de la Côte-d'Or, lequel fut atteint, à la bataille de la Rothière, près Brienne, le 3 janvier 1814, d'un boulet de canon de gros calibre, au moignon de l'épaule gauche. Les parties molles furent dilacérées; l'humérus était fracturé à son quart supérieur, et l'apophyse acromion ainsi que le bec coracoïde étaient rompus et mobiles. Cependant, malgré la gravité de cette blessure, ce canonnier fut transporté, avec les autres blessés, du champ de bataille aux hôpitaux de Troyes, où le quartier général de l'armée se rendit le lendemain. A mon arrivée, je m'empressai de visiter l'hôpital où tous les blessés graves avaient été réunis par mes ordres. Parmi ceux qui réclamaient une opération plus ou moins délicate, je distinguai le malheureux Berger, menacé d'une mort prochaine, et dont la blessure présentait les phénomènes que nous avons désignés plus haut. Frappé de l'urgente nécessité d'extirper le bras et d'enlever toutes les parties désorganisées de l'épaule, nous procédâmes aussitôt (c'était le 4 janvier) à cette grave et difficile opération de la manière suivante, étant assisté de MM. les doc-

[1] Cette observation, exposée dans le plus grand détail, est insérée dans les *Bulletins de la Société de l'Ecole de Médecine*, tom. IV, année 1815.

teurs Villermé, Carteron, et de l'un de mes aides, M. Desruelles.

La presque totalité du moignon de l'épaule, ayant été emportée par le projectile, il fut impossible de former des lambeaux réguliers; cependant nous en produisîmes deux petites portions par une incision mitoyenne et perpendiculaire aux tégumens ecchymosés du sommet de l'épaule et par une dissection ménagée vers les côtés, laquelle mit à découvert l'acromion et le bec coracoïde fracturés et presque entièrement isolés de leur périoste. Je coupai ensuite, sur la tête dénudée de l'humérus, par une section semi-lunaire, les tendons des sus, sous-épineux et petit rond; la tête de l'humérus se trouva alors dégagée de sa cavité sans aucun effort, et en portant mon couteau en arrière et en bas, j'achevai la section de la capsule dans laquelle se trouvèrent compris les tendons de la longue portion du biceps et du muscle sous-scapulaire. Mon aide saisit aussitôt le plexus brachial pour se rendre maître du sang, et après avoir fait couler mon instrument sur le corps de l'humérus, je coupai au-devant des doigts de cet aide, les vaisseaux et les nerfs axillaires. Le chirurgien-major, M. Villermé, fut chargé de faire la ligature de l'artère.

Cette première opération terminée, nous examinâmes attentivement le désordre qui s'étendait dans l'épaisseur de l'épaule; après avoir détaché l'acromion, nous fîmes l'extirpation de l'apophyse coracoïde et de la tête du scapulum comprise dans

la fracture de cette dernière éminence. Le tiers postérieur de la clavicule, déplacé en dedans, fut également dénudé, scié au-delà de la fracture et détaché du reste de cet os. Le fracas s'étant étendu à l'épine et au bord supérieur de l'omoplate, je fus obligé d'isoler ces portions osseuses, des attaches musculeuses, et d'en faire la résection. Après avoir extrait tous ces corps étrangers et lié deux ou trois rameaux artériels, nous rapprochâmes les bords anguleux de cette énorme plaie et nous les fixâmes le plus possible en rapport, au moyen de quelques bandelettes agglutinatives croisées sur cette déperdition de substance; un linge fenêtré, enduit d'onguent de styrax, fut posé sur toute cette surface entamée : des gâteaux de charpie mollette, des compresses de toute forme et un bandage contentif légèrement serré terminèrent le pansement. Des boissons mucilagineuses et un léger calmant furent prescrits.

Les deux ou trois premiers jours furent un peu orageux, mais ensuite le calme s'établit chez le malade, et il alla progressivement de mieux en mieux. Le premier appareil, si j'en excepte les compresses extérieures, ne fut levé que le dixième jour, et à mon passage une deuxième fois à Troyes, j'ai trouvé notre jeune canonnier en voie de guérison : M. Carteron me fit connaître plus tard qu'elle fut entière et parfaite. (*Voyez* le Bulletin cité.)

Un deuxième cas, à peu près semblable, s'est présenté à la prise de Smolensk en Russie, sur un

caporal du 13e régiment de ligne. Un boulet de fort calibre lui avait réduit en pièce la tête de l'humérus gauche, la clavicule et la totalité de l'omoplate; les fragmens osseux étaient renversés sur le dos, avec les parties molles déchirées et attrites. Cette plaie était d'un aspect effrayant; ce militaire, dans un état de souffrance insupportable, demandait à grands cris qu'on le débarrassât du reste de son bras et d'un grand nombre d'esquilles fichées dans les chairs. Malgré le peu d'espérance que donnait cet infortuné, je tentai l'opération suivante : après avoir extirpé le bras, qui ne tenait que par quelques lambeaux, et avoir lié l'artère axillaire, je fis l'extraction de toutes les pièces osseuses détachées des muscles et de leurs périostes; j'incisai les principaux lambeaux désorganisés; je rapprochai les bords frangés et inégaux de cette énorme plaie, et je les maintins dans cet état au moyen d'un grand nombre de points de suture, de bandelettes agglutinatives et d'un grand linge fenêtré; des gâteaux d'étoupe fine et le bandage scapulaire terminèrent le pansement. Je confiai ce blessé, qui était, immédiatement après l'opération, entré dans un calme parfait, aux soins de M. Sponville, l'un de nos chirurgiens-majors. Je fus informé par la suite qu'il avait été évacué, le trente-cinquième jour, de Smolensk sur la Pologne, étant en voie de guérison. Je n'en ai pas eu de nouvelles depuis; mais il y a tout lieu de croire, qu'à moins d'une autre maladie, ce militaire aura été sauvé.

Je vais maintenant rapporter quelques observations encore remarquables d'autres sujets opérés à l'articulation désignée, dans différentes batailles. Je ne rendrai point compte des opérations que j'ai eu occasion de pratiquer pendant la première campagne du Rhin, et celle des Pyrénées orientales, en Espagne, parce que je n'étais pas encore fixé sur mon mode opératoire, perfectionné depuis. Deux de ces amputés à l'épaule étant guéris, furent présentés néanmoins, comme sujets de cures dignes de remarque dans ces temps reculés, à MM. Coste et Sabatier, inspecteurs, membres du conseil de santé suprême des armées. (*Voyez* la relation de mes Campagnes.) Mais nous nous arrêterons un instant sur les sujets qui ont subi cette opération pendant notre expédition en Égypte, comme ayant offert des phénomènes singuliers. Le nombre s'en est élevé à dix-neuf, dont dix-sept étaient déjà parvenus au terme de la guérison, lorsque quatre d'entre eux furent frappés de la peste qui les fit périr. Les deux derniers avaient succombé aux effets de la commotion et de l'ébranlement nerveux qui avaient été portés, par la cause vulnérante, sur les organes intérieurs.

Au nombre des treize qui ont survécu, étaient le général Fugières et l'un des principaux mameloucks de Mourad-Bey. Ce musulman, l'un des premiers blessés que je reçus à mon ambulance après la prise du fort Belleys, avait eu, pendant le siége de cette place, le bras gauche désorganisé

près de son articulation scapulaire, par un de nos boulets. Comme la blessure avait eu lieu depuis deux fois vingt-quatre heures, la main et l'avant-bras étaient déjà sphacelés, et le bras, totalement désorganisé, ne tenait que par quelques portions de tégumens, des tendons et les trousseaux ligamenteux. Lorsqu'il fut question de la désarticulation de ce membre, ce mamelouck, qui n'avait jamais entendu parler dans sa troupe d'aucune opération chirurgicale, crut qu'il devait avoir la tête tranchée, et dans sa pensée il s'était préparé en conséquence, tendant le col pour subir ce jugement. L'opération fut très-prompte, et elle eut un résultat si heureux que ce blessé fut guéri le vingt-cinquième jour. A sa grande surprise et inexprimable satisfaction, je le fis reconduire, avec l'autorisation du général Bonaparte, à son chef Mourad-Bey. Ce musulman était pénétré d'une si vive reconnaissance, que lorsqu'il apprit, à la fin de notre expédition et pendant le blocus d'Alexandrie, que j'allais repasser en France avec l'armée, il prit la résolution de venir m'y rejoindre pour me faire ses derniers adieux. En conséquence il partit de la Haute-Egypte et traversa environ quatre-vingts lieues du désert qui borde la Lybie, pour arriver à Alexandrie, où il pénétra, pendant la nuit, à l'insu des troupes anglaises et de nos sentinelles placées aux portes de la ville. Il parut être au comble de la joie lorsqu'il me vit, et il ne me quitta qu'avec les marques d'un profond regret.

Le général Fugières, blessé à la première bataille d'Aboukir, avait été frappé à l'épaule droite transversalement d'avant en arrière, par un boulet de canon. Les tégumens, le deltoïde et une portion de l'acromion avaient été emportés; la tête de l'humérus, fracassée, l'artère axillaire, quelques cordons de nerfs et les tendons du pourtour de l'articulation rompus, en sorte que le bras, déjà froid, ne tenait que par une portion des tégumens de l'aisselle et les tendons du grand dorsal et du grand rond. Telle était la blessure, lorsque ce général me fut apporté de la mêlée à l'ambulance du centre derrière la ligne de bataille. La commotion du boulet et la quantité de sang qu'il avait perdu à l'instant même du coup, le mettaient dans le plus grand danger. Son visage était décoloré; son pouls à peine sensible, et il éprouvait des angoisses qui me faisaient craindre une mort prochaine.

Je ne vis de salut que dans l'opération immédiate. Je formai deux portions de lambeaux, une postérieure prise du grand dorsal, du grand rond et de la peau, l'autre, plus courte et plus petite en devant, faite aux dépens d'une portion du pectoral qui avait échappé au boulet, et des tégumens environnans. L'artère était déjà rétractée sous les pectoraux et laissait néanmoins couler du sang qui en sortait en plus ou moins grande quantité, selon les efforts que faisait le blessé, en sorte qu'il me fallut couper le corps de ces muscles pour la découvrir et la lier très-près de la clavicule. La plaie

qui résulta de cette opération était énorme ; j'en rapprochai, autant qu'il me fut possible, les bords dont une partie fut ensuite détruite par la gangrène que la forte contusion avait déterminée.

Le surlendemain de la bataille, j'accompagnai moi-même ce blessé à Alexandrie, et je lui continuai mes soins jusqu'à la chute des escarres et la cessation totale des premiers accidens. A cette époque, je rapprochai les lèvres de la plaie, à l'aide d'un bandage unissant qui ne portait que sur la circonférence. Ce moyen a favorisé la cicatrisation et probablement secondé la guérison, qui fut complète deux mois après : la cicatrice ne s'est faite que par une grande extension des tégumens, et leur adhérence sur la cavité de l'os scapulum ; aussi ce général a-t-il éprouvé long-temps, dans le moignon, des tiraillemens douloureux et des fourmillemens incommodes que j'attribue à la tension des filets nerveux et à la gêne de la circulation dans le système vasculaire de la cicatrice. A son retour en France, il fut nommé gouverneur de la succursale des Invalides à Avignon, où il a vécu dix-sept ans.

A la bataille de Wagram, le premier blessé qui fut apporté à mon ambulance fut le général Daboville, alors colonel de l'artillerie légère de la garde impériale [1]. Un boulet de gros calibre lui

[1] Ce colonel obtint, sur le rapport que je fis à l'empereur le lendemain de l'opération (ou de son retour à la vie), les titres de général de brigade, de commandant de la Légion-d'Hon-

avait emporté une partie du moignon de l'épaule droite et fracassé l'articulation scapulo-humérale. Une grande portion du grand pectoral, du deltoïde et du grand dorsal, était arrachée; les deux côtes correspondantes étaient fracturées; l'acromion, l'extrémité humérale de la clavicule, étaient fracassés. La tête de l'humérus était séparée en trois portions, et déplacée vers le creux de l'aisselle; l'une d'elles était fichée dans le plexus brachial, dont les mailles furent dilacérées; l'artère axillaire était très-distendue et prête à se rompre; elle offrait déjà une dilatation anévrismale. Le pouls du blessé se faisait à peine sentir; la pâleur de la mort était empreinte sur son visage; les yeux étaient ternes, larmoyans; la voix était éteinte; il avait déjà des angoisses et le hoquet; enfin tout annonçait une fin si prompte, que j'hésitai un moment à l'opérer, dans la crainte de le voir expirer pendant l'opération; encore quelques minutes de délai, et le général Daboville n'aurait pas recueilli les lauriers qu'il avait si glorieusement mérités. Je me décidai à lui faire l'amputation, moins dans l'espoir d'une guérison, que dans l'intention de calmer la douleur et de le soustraire aux tourmens horribles qu'il éprouvait.

A mon agréable surprise, l'extirpation, qui fut faite en quelques instans, eut un résultat heureux:

neur et de baron, avec une dotation de 30,000 francs de revenu. (Il est aujourd'hui pair de France.)

cependant il avait fallu couper une portion du grand pectoral, pour lier l'artère au-dessus de sa dilatation anévrismale. Ce succès momentané ne me laissait encore rien espérer de l'état de ce blessé : je l'avais placé sur un mauvais lit de paille, ou plutôt de fumier, où il resta dans le plus grand repos, jusqu'à l'époque de son évacuation sur Vienne. Plusieurs syncopes qu'il avait eues, pendant ce laps de temps, me faisaient craindre qu'il ne pût supporter ce court voyage; aussi ne fut-il évacué que le dernier. Je le fis porter avec précaution sur un brancard préparé à cet effet; l'appareil extérieur fut renouvelé, et l'on ne changea les pièces profondes que le cinquième jour.

La plaie était énorme et effrayante; néanmoins le blessé était calme, tranquille, et parlait d'une voix plus assurée. Il avait dormi d'un bon sommeil quelques heures de la première et de la deuxième nuit. Les pansemens furent simples et faits avec beaucoup de soin, sous mes yeux, par l'un des chirurgiens du corps d'artillerie de la garde. Les forces du colonel revinrent par degrés, et il ne tarda point à faire usage d'alimens légers. La plaie alla toujours de mieux en mieux, et après trois mois de traitement, M. Daboville s'est trouvé parfaitement rétabli.

Peu de momens après l'amputation pratiquée sur ce colonel, je reçus dans mon ambulance un autre officier supérieur de l'artillerie de la garde (M. Desnoyers), qui avait eu également le bras droit désor-

ganisé : mais le désordre était beaucoup moins considérable; aussi la guérison en fut-elle plus prompte. Cet officier est aujourd'hui administrateur à l'école polytechnique.

Un troisième blessé du même genre, M. Rodelsturdz, adjudant-major au 92me régiment d'infanterie de ligne, fut apporté, avec un grand nombre de gardes impériales, dans la même ambulance. Il avait eu le moignon de l'épaule gauche désorganisé par un boulet de gros calibre, à peu près comme chez Daboville; l'acromion, l'extrémité humérale de la clavicule, et la cavité glénoïde du scapulum étaient brisés; la tête de l'humérus était séparée de son col, luxée en bas et en dedans sous le plexus brachial; les muscles grand pectoral et dorsal étaient détruits dans une grande étendue. Les forces de ce blessé étaient moins épuisées que chez le colonel, sans doute parce qu'il avait perdu moins de sang, et que la commotion avait été moins violente. L'opération fut pratiquée immédiatement, et il la supporta avec autant de courage et de sang-froid que cet officier supérieur. Dans l'un et l'autre de ces deux cas, il ne fut pas possible de conserver de lambeaux; aussi les plaies, résultant de cette opération, étaient-elles énormes, avec une grande perte de substance. La cicatrice en fut longue et pénible. Rien n'avait troublé la marche paisible et régulière de la nature chez notre adjudant-major, pendant les neuf premiers jours, et tout me faisait croire qu'il arriverait sans nul obs-

tacle à la guérison; mais le tétanos, qui se déclara dans la nuit du neuvième au dixième jour, nous donna de justes alarmes. Ses progrès furent rapides, et les effets en auraient été funestes, si l'on n'eût employé promptement des moyens énergiques. Le tétanos complet était caractérisé et porté au dernier degré dès le troisième jour. Déjà les mâchoires étaient enclavées, et la déglutition était presque nulle: la pommade épispastique sur la plaie, et l'opium pris intérieurement, n'avaient produit aucun effet. Je crus entrevoir qu'un point d'inflammation adhésive prématurée s'était formé à la partie déclive de la plaie, près du plexus brachial. La douleur et l'irritation nerveuse qui semblaient partir de ce point, en étaient la cause immédiate.

Cependant toutes les ligatures étaient tombées, et j'avais d'ailleurs la certitude qu'aucune branche nerveuse n'avait été comprise dans ces ligatures. Ces motifs me déterminèrent à appliquer le cautère actuel, surtout dans les points les plus douloureux. Un seul cautère incandescent suffit pour brûler toute la portion de la plaie où le tiraillement nerveux me paraissait exister. Cette application fut vive et très-douloureuse, mais elle fut presque immédiatement suivie d'un calme parfait et d'une sueur abondante. La raideur musculaire se dissipa promptement; les fonctions se rétablirent, et le blessé fut ramené à son premier état en fort peu de jours. Les escarres minces qu'avait faites le cautère actuel se détachèrent; dès lors la cicatrice ne ren-

contra plus d'obstacles dans sa marche, et le blessé fut complètement rétabli avant le quatre-vingt-dixième jour. Cette cure est remarquable sous ce double rapport.

M. Picard Louis, capitaine dans le 9me régiment de ligne, avait eu l'extrémité supérieure de l'humérus fracassée, et le centre de cet os rompu par une double fracture oblique, résultat d'un coup de biscaïen qui avait traversé le bras près de son articulation supérieure, de dehors en dedans et d'avant en arrière : le désordre des parties molles était moins considérable que chez les blessés précédens; aussi ai-je pu former deux lambeaux assez réguliers, l'un antérieur et l'autre postérieur. Leur réunion se fit en fort peu de temps : au bout de six semaines, ce capitaine se trouva parfaitement guéri et en état d'être présenté à l'empereur, qui l'éleva en grade et lui donna la décoration de la Légion-d'Honneur.

Jouffroy (Charles), canonnier dans l'artillerie légère de la garde, avait reçu un coup de feu d'artillerie à peu près semblable au précédent. La seule différence qu'il y eût entre les deux blessures consistait dans la direction du biscaïen. Chez le dernier blessé il avait traversé le bras d'avant en arrière, en sorte que les lambeaux, qui furent néanmoins taillés dans le même sens, étaient moins réguliers ; aussi la cicatrice fut-elle moins prompte à s'obtenir.

Levert (Claude), canonnier-vélite à pied, avait

eu l'humérus gauche fracassé à son extrémité supérieure, par un boulet de canon; les muscles deltoïde, grand pectoral et grand dorsal, avaient été en grande partie détruits; les ligamens articulaires étaient dilacérés; l'acromion était rompu, et la tête de l'humérus fracturée en deux fragmens luxés vers la fosse sous-scapulaire. Je fis l'extirpation du membre d'après le procédé que m'indiquait la nature de la plaie; je n'eus presque point de lambeaux. Cependant la cicatrice de cette blessure énorme s'opéra graduellement; le cartilage diarthrodial de l'omoplate s'est exfolié par parcelles; une végétation vasculaire s'est développée dans la cavité glénoïde et s'est mise en rapport avec les vaisseaux des parties molles environnantes, pour produire la cicatrice.

Girardel (Pierre), soldat du train d'artillerie, éprouva un désordre aussi grave au moignon de l'épaule du même côté. Chez celui-ci, l'extrémité humérale de la clavicule avait été fracturée, et trois côtes furent mises à découvert par la destruction du grand pectoral. L'artère axillaire avait été arrachée dans le plexus brachial, et formait au-dessus une tumeur anévrismale de la grosseur d'un œuf de pigeon, ce qui rendit la ligature du vaisseau très-difficile. Il fallut le disséquer profondement, et jusqu'à la clavicule, pour passer le cordonnet de fil au-dessus de la dilatation; cependant cette opération délicate fut heureusement terminée, et le blessé la supporta courageusement. Les premiers jours furent orageux: il survint, au-dessus de la clavi-

cule et vers le grand dorsal, sous l'omoplate, des dépôts auxquels je remédiai par des incisions et par des pansemens méthodiques. Les bords de la plaie se sont rapprochés par degrés; les vaisseaux du périoste des côtes se sont développés pour concourir à la formation de la cicatrice, et après quatre mois et demi de traitement, ce militaire a été parfaitement guéri.

J'ai encore fait l'extirpation du bras à l'article, d'après mon procédé, après la même bataille (Wagram), à deux gardes impériales, et à trois militaires de la ligne, dont les blessures n'ont rien offert de très-remarquable, quoiqu'elles fussent toutes de nature à exiger impérieusement la désarticulation. J'en avais opéré également trois autres à Eslingen, pour des cas semblables, ce qui porte le nombre à quatorze, dont douze ont été parfaitement rétablis. Le treizième, nommé Gravé, fusilier grenadier, frappé, quelques jours après l'opération, de la pénible idée de n'avoir plus la faculté de pourvoir par lui-même à son existence, déclara à ses camarades qu'il voulait se détruire; et en effet il se jeta par la fenêtre d'un premier étage, et se tua. Le quatorzième, très-faible et ébranlé par la commotion, mourut dans les premières vingt-quatre heures.

Un exemple de succès remarquable de notre mode d'amputation du bras à l'article, et même de notre méthode de pansement des plaies pénétrantes de la poitrine, nous a été fourni par l'un de ces jeunes officiers qui, dans les dernières cam-

pagnes de la grande armée, se sont distingués par une valeur guerrière qu'on peut comparer assurément à celle de ces temps héroïques de la France qui virent conquérir avec tant de rapidité la Hollande, l'Allemagne, la Prusse, l'Italie et l'Égypte. Cet officier, nommé Chenet (Pierre), sous-lieutenant au 11me régiment des chasseurs à cheval, ayant été chargé, avec quelques chasseurs de sa compagnie, après la dernière bataille de Leipsik, d'une reconnaissance vers notre chemin de retraite, fut rencontré par un parti de cosaques avec lequel il s'engagea un combat sanglant, qui eut pour résultat la dispersion totale de nos braves chasseurs, la chute du sous-lieutenant percé de coups de lance et la mort du capitaine des cosaques. Chenet ayant été laissé pour mort sur le terrain près du corps de ce dernier, qui avait péri de sa main, les soldats russes, après l'avoir entièrement déshabillé, voulurent ensevelir leur capitaine, et couvrirent les deux corps, qui se touchaient, de la même terre argileuse. Notre officier, heureusement négligé dans cette cérémonie, et chez lequel la vie n'avait point été entièrement éteinte, reprit quelques heures après l'usage de ses sens et chercha à se relever : il fut fort étonné de se trouver retenu à côté d'un cadavre par une portion de la même terre qui le couvrait; cependant il fit un grand effort, et sortit de sa tombe. Malgré sa nudité et son extrême faiblesse, il eut encore le courage de se mettre en marche vers le camp français, qu'il rejoignit à

la pointe du jour, sans avoir rencontré d'obstacle. Il fut conduit à mon ambulance, où je le pansai de ses nombreuses blessures. L'une d'elles avait pénétré dans la poitrine et lésé le poumon droit, ce qui l'avait mis dans le danger imminent où il s'était trouvé. Après une hémorragie presque mortelle, étant sans doute tombé sur cette plaie dont les bords s'étaient recollés et agglutinés à l'aide de la terre humide et emplastique qui recouvrait encore la surface de sa blessure, la mort chez ce guerrier interrompit son cours, et la vie se retrancha au fond de ses entrailles. Nous remplaçâmes cet emplâtre argileux par de légers agglutinatifs. Le pansement terminé, on fournit les vêtemens nécessaires à cet officier, et il fut évacué sur les hôpitaux de troisième ligne, où il se rétablit promptement [1].

S'étant empressé de rejoindre l'armée, il fut de nouveau blessé à la prise de Troyes (campagne de France). Un boulet de canon lui avait brisé le bras droit à sa jointure au coude. M. Bertrand, chirurgien major de son régiment, après lui avoir amputé ce membre dans sa continuité, ayant reconnu lui-même l'insuffisance de cette opération par les douleurs vives que le malade éprouvait dans le moignon, qui était déjà tuméfié et menacé d'éréthisme, le conduisit à l'hôpital de Troyes, où je le vis pour la deuxième fois. Un examen attentif

[1] Il fut rendu compte de sa conduite à l'empereur Napoléon, qui le nomma lieutenant et chevalier de la Légion-d'Honneur.

nous fit en effet découvrir une fracture au col de l'humérus, avec épanchement de fluides dans l'articulation scapulaire et un gonflement sensible dans tout le moignon. Je me hâtai de procéder à la désarticulation de cette portion du membre. L'opération, faite d'après mon procédé, fut prompte et heureuse. Je fixai les lambeaux rapprochés avec un linge fenêtré enduit d'une couche d'onguent balsamique. Le blessé entra bientôt dans un calme si parfait, qu'il s'endormit d'un profond sommeil. Nous examinâmes la portion du bras amputée: l'humérus était rompu par une fracture oblique à son col; la fracture s'étendait au tiers postérieur de la tête de l'os. Des infiltrations sanguines s'observaient aussi dans l'épaisseur des muscles et dans le tissu cellulaire qui entourait la fracture. Obligé de suivre les mouvemens de l'armée, je perdis de vue ce brave officier; mais je fus informé plus tard qu'il avait rejoint son régiment six semaines après, étant parfaitement guéri. Il fut promu au grade de capitaine. Maintenant il jouit de sa solde de retraite dans son pays natal, Romagne, canton de Stenay, département de la Meuse.

Pour démontrer la vérité de mes assertions sur la nécessité de pratiquer cette désarticulation dans les circonstances que nous avons indiquées plus haut, je crois devoir aussi rapporter quelques-unes des observations d'extirpation du bras que j'ai faite à l'occasion de maladies chroniques.

Le premier sujet qui s'est présenté à l'hôpital, en novembre 1810, est le nommé Pierre Leray, âgé de 30 ans, chasseur à pied de l'ex-garde : il avait reçu, deux jours avant, un coup de sabre au coude gauche, avec section complète de l'olécrâne, de la tête du radius et des ligamens articulaires. Les bords de la blessure avaient été réunis, et rien n'annonçait, à ma première visite, les accidens graves qui se déclarèrent dès le même jour. L'inflammation fit écarter les lèvres de la plaie, et il sortit de l'articulation une liqueur jaune, rougeâtre, albumineuse. L'avant-bras et le bras étaient considérablement tuméfiés, et la fièvre se déclara avec des redoublemens, de l'insomnie et du délire. Malgré l'emploi des moyens indiqués, les accidens se développèrent rapidement; la carie attaqua, en très-peu de temps, les pièces articulaires, et la gangrène s'empara de la plaie et de l'avant-bras. La fièvre prit un caractère pernicieux, et le malade fut dans un danger imminent. Quoique la gangrène traumatique fît des progrès, j'avais résolu de pratiquer l'amputation. Cependant j'appelai en consultation les médecins de l'hôpital et plusieurs chirurgiens des corps de la garde, qui convenaient de l'urgence et de la nécessité de l'opération, mais qui assuraient tous qu'elle pouvait être faite avantageusement dans la continuité du membre. Malgré cette opinion, je pratiquai l'amputation à l'article, bien persuadé que l'os et les parties molles étaient malades jusqu'à l'articula-

tion. L'opération fut faite en moins d'une minute, et d'après mon procédé. Je pris toutes les précautions nécessaires pour éviter de comprendre, dans la ligature des vaisseaux, les branches nerveuses du plexus brachial. Les premiers jours furent orageux; mais à l'aide d'une médication rationnelle et appropriée, et de pansemens méthodiques, l'état du malade s'améliora de jour en jour, les forces se ranimèrent par degrés, la fièvre de résorption disparut, la suppuration s'établit peu à peu, et le 1er mars ce chasseur sortit de l'hôpital parfaitement guéri. La dissection du membre amputé fit connaître le désordre de l'articulation et la carie, qui, des condyles externes de l'humérus, s'étendait jusque dans la cavité médullaire. Une fusée purulente, qui suivait le trajet des vaisseaux, se portait du foyer de la maladie au col de l'humérus, où il s'était établi également un point de carie; le corps de l'os lui-même était tuméfié, et le périoste enflammé dans les points correspondans à la maladie de l'articulation.

Patlour (Philippe), âgé de 45 ans, grenadier à cheval, portait, depuis plusieurs années, des ulcères fistuleux à l'articulation du coude droit, avec carie aux pièces osseuses articulaires, déterminée par un vice syphilitique très-ancien pour lequel le malade avait subi plusieurs traitemens. L'amputation du membre était indispensable : la profondeur et l'ancienneté de la carie m'assuraient d'avance que la totalité de l'humérus participait à la mala-

die. Dans cette persuasion, je proposai la désarticulation du bras, au lieu de son amputation dans sa continuité; mais plusieurs médecins distingués, qui se trouvaient présens, rejetèrent mon opinion et insistèrent sur l'emploi du dernier procédé : cependant la douleur que le grenadier éprouvait sur le trajet de l'humérus, lorsqu'on le pressait un peu avec les doigts, et celle qu'il ressentait dans l'articulation, par les moindres mouvemens, jointes à l'ancienneté de la maladie, étaient pour moi des indices certains de l'extension de la carie dans toute l'étendue de l'os. Malgré mes observations, il fut décidé que l'opération serait faite dans la continuité du membre.

Pendant les premières vingt-quatre heures qui la suivirent, il n'y eut point d'accidens; l'opéré était calme et paraissait content : je lui avais prescrit les médicamens et le régime appropriés à son état. Le troisième jour, l'appareil étant complètement imbibé d'une sérosité jaunâtre et infecte, on le renouvela jusqu'aux premiers plumasseaux, que la suppuration n'avait point encore détachés. Le moignon, jusqu'à l'épaule, était douloureux; les chairs étaient livides et sans action. Au second pansement, une affection gangréneuse se déclara dans la plaie; une tuméfaction considérable se manifesta sur le trajet de l'humérus et à l'articulation, avec des douleurs vives et continuelles : la peau et les muscles étaient dans le même état de laxité que le premier jour et sans aucun signe d'in-

flammation. Une fièvre pernicieuse sympathique et de résorption se déclara, et, malgré l'emploi des anti-septiques, fit périr notre malade dans la nuit du neuvième au dixième jour. Il est vrai que cet individu était, avant l'opération, dans un état de cachexie syphilitique, dont les effets sur les viscères se sont mis en évidence à l'ouverture du cadavre. La dissection du bras fit découvrir un point de carie assez étendu sur la tête de l'humérus et dans tout le trajet de la cavité médullaire. Les ligamens de l'articulation étaient malades, et les parties molles du moignon dans un état de décomposition putride. Cette observation vient à l'appui du principe que j'ai émis précédemment.

Schupp (Henri), lancier hollandais de l'ex-garde, âgé de 21 ans, fut envoyé aux salles des fiévreux de l'hôpital, le 7 juin 1811, pour des douleurs scrophuleuses qu'il éprouvait depuis long-temps au bras droit, et pour une phthisie pulmonaire déjà parvenue au deuxième degré. Les remèdes, d'ailleurs bien administrés par les médecins, n'empêchèrent point les progrès de la maladie : la toux et l'expectoration purulente étaient habituelles ; des redoublemens de fièvre lente, suivis de sueurs visqueuses, avaient lieu régulièrement tous les soirs ; le malade était privé de sommeil et pouvait à peine digérer le bouillon et quelques crêmes de riz. Un dépôt énorme se manifesta tout-à-coup au-dessus de l'articulation du coude droit : bien que cet abcès fût considéré

comme critique, le médecin envoya Schupp dans les salles des blessés pour y être opéré. A ma première visite, ayant trouvé la fluctuation manifeste et l'abcès très-étendu, je n'hésitai point à en faire l'ouverture. La première incision laissa écouler environ un litre de pus fétide d'un gris noirâtre, mêlé de caillots sanguins. Je fis plusieurs contre-ouvertures, au travers desquelles furent passées des bandelettes de linge effilé, et après avoir appliqué quelques plumasseaux de charpie sur les plaies, j'enveloppai le bras avec des compresses trempées dans du vin chaud et fortement camphré. Le malade fut soulagé, et passa les quinze jours qui suivirent l'opération dans un état assez rassurant. Les crachats purulens et les redoublemens de fièvre étaient moindres, mais la toux restait au même degré. De nouvelles fusées se déclarèrent au-dessus du premier abcès : on employa, pendant quelque temps, des topiques émolliens, et je procédai à l'ouverture de ces nouveaux dépôts ; il en sortit encore une grande quantité de pus noirâtre et ichoreux. Le malade éprouva quelques instans de calme; mais le lendemain matin, un quart d'heure avant ma visite, il survint une hémorragie qui aurait été funeste, si le chirurgien de service ne se fût trouvé dans la salle pour l'arrêter sur-le-champ. J'arrivai un quart d'heure après. En explorant la plaie pour découvrir l'artère, je fus fort étonné de trouver tout le tiers inférieur de l'humérus dénudé de son périoste et des muscles, et

par conséquent frappé de nécrose jusque dans l'articulation, qui était ouverte en plusieurs endroits.

Ces motifs me déterminèrent à pratiquer sur-le-champ la désarticulation du membre à l'épaule. Mais le malade était si faible, qu'à peine pouvait-il se tenir sur la chaise où il devait être opéré, et son état si alarmant, qu'aucun de mes auditeurs, dont j'avais réclamé l'avis, ne parla en faveur de l'amputation, par la crainte de le voir succomber dans mes mains. Convaincu qu'il allait périr, car à peine pouvait-on suspendre l'hémorragie, j'entrepris de l'amputer, comme dernière ressource. Je formai les deux lambeaux, ce qui fut fait en peu de momens : l'artère axillaire que j'avais fait saisir par un aide habile, avant d'achever mon opération, ne laissa pas échapper une goutte de sang, et la ligature s'en fit commodément. Toutes les petites artères furent exactement liées ; un appareil convenable fut appliqué, et l'opéré fut couché dans un lit que j'avais fait préparer. Cette amputation fit sur mon malade l'effet d'un puissant cordial : cependant on lui donna une prise de bon bouillon avec parties égales de vin de Bordeaux ; on le couvrit de flanelles chaudes et on frictionna le bas-ventre et la poitrine avec de l'huile très-chaude de camomille fortement camphrée.

La dissection du bras nous fit voir d'abord la destruction totale des ligamens de l'articulation huméro-cubitale, avec carie profonde dans les pièces osseuses articulaires. La moitié inférieure de l'hu-

mérus, dénudée de son périoste, était frappée de nécrose, et un point de carie se montrait à la tête et au col de cet os. Les parties molles étaient putréfiées, et l'une des artères collatérales ouverte. Certes, cette amputation était aussi bien indiquée à l'article qu'elle était urgente.

Malgré le mieux marqué où se trouva le malade après l'opération, et le plaisir qu'il éprouvait d'être débarrassé de son bras, qu'il avait reconnu lui-même être frappé de mort, je ne pus rien espérer de son salut pendant les cinq premiers jours. Jusqu'alors il était resté faible et mourant : le suintement de la plaie était noirâtre et sanieux; le pouls petit, misérable, et les excrétions presque nulles. J'augmentai la dose du quinquina pris intérieurement, et j'appliquai sur la plaie du moignon un digestif camphré. Dans la nuit du cinquième au sixième jour, il se déclara un accès de fièvre assez violent, suivi d'une sueur copieuse infecte, qui opéra chez le lancier une révolution salutaire. Dès ce moment, la suppuration s'établit et devint abondante; les organes reprirent par degrés le jeu de leurs fonctions; un sommeil paisible fit disparaître la douleur et consola le malade, qui, à notre grande et agréable surprise, alla toujours de mieux en mieux et fut conduit à la guérison, le 10 octobre, soixante-quinze jours après l'opération. Avec la maladie principale, ou la désorganisation du bras, tous les symptômes de la phthisie pulmonaire et ceux de la cachexie scrophuleuse, portés

à un très-haut degré, avaient disparu entièrement. L'individu avait même acquis de l'embonpoint, et remplissait toutes ses fonctions avec une régularité parfaite. La cicatrice longitudinale du moignon avait tout au plus quelques lignes de largeur.

Cette cure est digne d'attention, autant par le succès d'une opération délicate et faite dans une circonstance difficile, le mauvais état du sujet, que par la disparition de la phthisie pulmonaire.

Enfin pour terminer cet article, nous dirons qu'il existe encore en ce moment, à l'hôtel royal des Invalides, un assez grand nombre de sujets qui ont été opérés par moi dans différentes batailles ou à l'hôpital de la garde. Chez tous on observe une régularité parfaite dans le moignon, et la cicatrice linéaire en Y renversé, que nous avons décrite. L'un d'eux, amputé à l'épaule droite, sorti de l'Hôtel depuis quelques années et jouissant de sa solde de retraite dans son domicile à Paris, est mort à l'Hôtel-Dieu d'une phthisie pulmonaire, dans les premiers jours de juin 1829. Ce sujet, nommé Simon (Théodore), soldat au 2[me] régiment de ligne, ayant eu, à la terrible bataille de Waterloo, le bras droit désorganisé par un boulet de canon, fut opéré par moi le quinzième jour de l'accident, à l'hôpital des blessés à Louvain.

Voici, par rapport au moignon, ce que la dissection du corps de ce sujet a offert de remarquable : 1° On observait au centre du moignon une cicatrice linéaire, ayant la forme d'un Y ren-

versé; 2° après avoir détaché la peau et le tissu cellulaire qui formait cette cicatrice, on a découvert les vaisseaux axillaires et le plexus brachial. Les extrémités coupées des cordons nerveux de ce plexus, après avoir formé autant de tubercules plus ou moins gros, se réunissaient bout à bout en composant autant d'anses que de paires de nerfs: du centre de ces anses, ou plutôt de ces tubercules, naissaient des filamens extrêmement déliés qu'on reconnaissait à la loupe, et qui paraissaient se perdre dans la cicatrice. L'artère était oblitérée dans l'étendue d'environ quatre à cinq lignes; mais ensuite elle offrait, ainsi que l'extrémité de la veine, un léger gonflement qui se prolongeait en fuseau dans le reste de ces tubes. Les branches ou les rameaux artériels et veineux qui partaient de ces troncs vasculaires, étaient généralement plus gros que ceux du côté opposé. 3° La cavité glénoïde du scapulum était réduite à une petite éminence ovalaire, recouverte d'un tissu cellulaire serré, et entièrement dépourvue de cartilage. Les autres éminences de cet os étaient également réduites de volume. Cette pièce pathologique sera déposée au Musée d'anatomie de la Faculté de Médecine de Paris. Elle est parfaitement conforme à celle du sujet dont le précis de l'observation est rapporté à l'article du système nerveux, dans les généralités des amputations.

Un troisième exemple de gangrène traumatique, qui a également nécessité l'extirpation du bras,

est inséré dans la description que nous avons faite de cette maladie. Cette extirpation est remarquable sous plusieurs rapports.

Amputation du bras dans la continuité.

Nous appliquerons les préceptes que nous avons tracés sur les amputations en général, à celles du bras dans sa continuité. J'observerai seulement qu'il faut conserver le plus possible de la longueur de ce membre ; par conséquent l'amputation peut être pratiquée dans tous les points de son étendue, pourvu qu'on ne remonte pas, ainsi que nous l'avons déjà dit, au-dessus de l'attache inférieure du muscle deltoïde. Lorsque la section circulaire du membre est faite, on pratique, dans l'épaisseur des tégumens, deux incisions perpendiculaires aux deux points opposés de l'ovale que la plaie doit présenter après l'amputation. Ces deux incisions préviennent l'étranglement, l'inflammation profonde, et facilitent le travail de la cicatrisation. L'on peut réunir les bords de la plaie chirurgicale par première intention, lorsqu'on pratique l'amputation pour une maladie aiguë, telle qu'une blessure récente d'arme blanche ou d'arme à feu qui aurait désorganisé le bras à son extrémité inférieure ; encore doit-on être bien certain que les parties coupées sont dans l'intégrité la plus parfaite. On se contentera de rapprocher les bords de cette plaie, ainsi que nous l'avons déjà indiqué, lorsque

l'amputation sera pratiquée pour une maladie chronique, et l'on ne doit pas perdre de vue le précepte que nous avons établi pour la ligature des vaiseaux.

Pour étayer nos principes, nous rapporterons quelques faits remarquables autant par les phénomènes singuliers qu'ils nous ont offerts, que par le résultat de l'opération.

L'un des premiers nous fut fourni, à l'armée du Rhin, en 1793, par un capitaine d'artillerie, nommé Buffy. Un boulet de canon, après lui avoir coupé la corne de son chapeau et écorché le bout du nez, lui fracassa l'avant-bras à son articulation humérale. Malgré ce désordre, et sans perdre l'équilibre, il fit continuer pendant plus de dix minutes le feu de sa batterie et ne s'arrêta que lorsque le succès du combat fut assuré. A peine cet officier eut-il le bras amputé qu'il remonta à cheval pour suivre les mouvemens de sa compagnie. Je pratiquai, sur le champ de bataille, l'amputation d'après le procédé que nous avons décrit; les bords de la plaie furent rapprochés au moyen du linge fenêtré, et le reste du pansement fut fait comme nous l'avons indiqué. Attaché, avec mon ambulance légère, à l'avant-garde de l'armée, je continuai mes soins à ce brave capitaine jusqu'à sa guérison, qui fut complète au vingt-cinquième jour.

Ce fait est encore une nouvelle preuve de nos assertions sur les effets du boulet de canon qui passe de très-près sur la surface des corps vivans. Assu-

rément, si l'air déplacé par ce projectile pouvait être nuisible à l'intégrité de nos organes, on ne pourrait choisir une circonstance plus favorable à cette opinion, puisque le boulet a rasé le centre du visage de cet officier et coupé la colonne d'air qui devait servir à la respiration.

Deuxième fait. Un officier de l'un des régimens des chasseurs à pied de la garde impériale, atteint par un boulet de trois, à la célèbre bataille de Dresde, le 27 septembre 1813, eut la presque totalité de l'avant-bras gauche fracassée à l'articulation du coude, au moment où il venait de terrasser un soldat autrichien. Il fut opéré par moi derrière la ligne de bataille. Pendant le temps où je faisais la section transversale du muscle biceps à sa partie moyenne, le tranchant de mon couteau fut arrêté par la résistance d'un corps métallique que je découvris immédiatement avec mon doigt. C'était une pièce de six francs, à l'effigie du roi de Saxe, dont la moitié avait ployé par le choc du boulet qui l'avait poussée devant lui, après l'avoir détachée de la poche du gilet de ce blessé, laquelle avait été déchirée. La section circulaire des chairs et celle de l'os étant terminées, deux incisions perpendiculaires furent faites, dans les tégumens, aux deux points opposés, antérieur et postérieur. Le rapprochement des bords de la plaie fut opéré au moyen de notre linge fenêtré, et une cicatrice linéaire, établie dans le sens de l'ovale du moignon, annonça la guérison complète de cet officier, le

trente-unième jour de l'opération. Nous conservons l'écu que nous avons trouvé dans le bras.

Troisième fait. Le 17 juin 1815, à l'un des combats qui suivirent la bataille de Fleurus, en Belgique, M. Sour, colonel d'un des régimens de la cavalerie légère, aux prises avec des dragons anglais armés de damas de Perse, en reçut plusieurs coups qui lui avaient taillé profondément la main, l'avant-bras et presque toute l'épaisseur de l'articulation du coude droit. Cette dernière blessure, accompagnée de la division de l'artère humérale et du condyle interne de l'humérus jusqu'à l'olécrâne, commandait seule l'amputation. Pendant que je la pratiquai au tiers inférieur du bras, le colonel dicta une lettre qu'il voulut écrire à l'empereur Napoléon, pour lui annoncer son accident et le prier de lui conserver son régiment. Le pansement fut fait d'après notre méthode, et ce brave officier supérieur fut guéri avant le trentième jour. Le moignon de ce membre est dans l'état le plus satisfaisant, et la cicatrice de la plaie est linéaire.

Quatrième fait. Un officier de l'un des régimens anglais faisant partie de la garnison destinée à la garde de Napoléon dans l'île Sainte-Hélène, vint en France, en 1820, pour me consulter et réclamer mes soins, d'après le conseil que l'ex-empereur lui-même lui avait donné. Une carie, avec vermoulure, par suite d'une contusion violente survenue à l'articulation huméro-cubitale, et qui avait détruit en grande partie toutes les pièces ar-

ticulaires, nécessitait l'amputation du bras. Comme le reste de ce membre me parut sain, nous la pratiquâmes à sa partie moyenne; mais pour me conformer au précepte des médecins anglais, je voulus réunir les bords de la plaie d'une manière immédiate, au moyen de bandelettes agglutinatives. Dès le troisième jour, un travail d'inflammation intense se déclara dans le moignon avec affection érysipélateuse à la peau, fièvre traumatique et un violent spasme nerveux. Ces accidens nous obligèrent à lever l'appareil et les bandelettes agglutinatives pour mettre la plaie en liberté : cependant une forte saignée générale, des boissons rafraîchissantes à la glace, et une compression douce et uniforme exercée sur tout le membre avec des compresses trempées dans du vin camphré, dissipèrent cet orage, auquel un calme parfait succéda, passé les trois ou quatre premières heures de ce nouveau pansement. La suppuration s'établit alors sans obstacle, et elle trouva une libre issue par la moitié inférieure de la plaie dont les bords s'étaient désunis. Les ligatures se détachèrent du neuvième au quatorzième jour, et la détersion fut complète au quinzième. Le rapprochement spontané devint sensible à la même époque; la cicatrice consécutive commença presque en même temps et se continua sans interruption. Elle fut terminée le trente-neuvième jour, et cet officier repartit peu de jours après pour l'Angleterre dans un état de santé parfaite.

Ces exemples suffiront sans doute pour établir

le parallèle entre le pansement de la plaie d'une amputation, qui a pour résultat le rapprochement des bords de cette plaie, et celui d'après lequel la réunion est faite immédiatement et avec des bandelettes agglutinatives très-serrées.

De l'amputation de l'avant-bras.

Nous ne parlerons pas de l'extirpation de l'avant-bras à son articulation avec le bras, parce qu'elle ne peut être utile au sujet qui serait dans le cas de la subir et qu'elle serait rarement suivie de succès. 1° Si la cause qui nécessite l'amputation du bras laisse l'articulation intacte, on peut pratiquer cette section à la base des deux os de l'avant-bras; il suffit alors de ne point entamer les capsules ligamenteuses de l'articulation, et le succès peut être certain, ainsi que nous l'avons prouvé pour l'amputation de la jambe, pratiquée très-près de la jointure, dans l'épaisseur même des condyles du tibia. 2° Si la maladie attaque l'articulation à une certaine profondeur, il faut remonter au bras pour avoir une plaie plus simple, un moignon plus régulier et plus propre à recevoir le manche d'une main mécanique. 3° Il est rare qu'il se trouve des parties molles assez intactes et dans l'étendue nécessaire pour recouvrir la poulie et les condyles de l'humérus; d'ailleurs la cicatrice irrégulière de ce moignon serait toujours douloureuse et très-incommode. C'est donc avec raison qu'on a abandonné cette extirpation.

Les préceptes à mettre en usage pour l'amputation de l'avant-bras dans sa continuité sont conformes à ceux que nous allons établir pour l'amputation de la jambe. Ainsi, par rapport au lieu d'élection, quelque borné que soit, à l'extrémité inférieure de ce membre, le désordre ou la désorganisation maladive, il faut toujours remonter au centre de sa partie la plus charnue, à environ un pouce et demi ou deux pouces au plus de l'articulation, parce que la section faite dans la portion grêle et tendineuse de l'avant-bras, a plus de chances d'insuccès : nous croyons inutile d'en exposer les motifs. D'ailleurs quelques pouces de plus n'ajouteraient rien aux avantages qu'on retire en coupant ce membre au lieu que nous avons indiqué. Les deux incisions que nous recommandons dans l'amputation circulaire doivent être en rapport avec les angles saillans des portions tronquées du radius et du cubitus. Le rapprochement des bords de la plaie doit être fait dans le sens du plus grand diamètre de ce membre.

Extirpation de la main à son articulation radio-carpienne.

Les cas qui indiquent l'extirpation de la main à son articulation radio-carpienne sont la coupe complète ou la désorganisation totale de cette extrémité par une maladie quelconque. Lorsqu'il s'est conservé assez de parties molles au poignet pour pouvoir y tailler les lambeaux nécessaires, on aura

une grande facilité à les obtenir réguliers et d'une forme carrée, en coupant la peau qui recouvre le carpe, par une section circulaire qui partirait de la racine du pouce, ou du point de l'articulation de son os métacarpien avec le trapèze, de manière à traverser le sommet de la région palmaire et celui de la région dorsale, pour se terminer au point de départ. On détache la peau avec son tissu cellulaire jusqu'au niveau de la tubérosité du cubitus d'un côté, et, de l'autre, jusqu'à celui de l'apophyse styloïde du radius; on découvre immédiatement les tendons extenseurs des doigts qu'on coupe transversalement, et on arrive dans le sillon qui sépare le radius des os du carpe qu'on désarticule facilement, en conduisant le tranchant d'un petit couteau droit, du bord radial au bord cubital du poignet. Ensuite on traverse l'articulation, et l'on coupe, par une incision inclinée, les tendons fléchisseurs, les nerfs et les vaisseaux. On débride les deux ligamens annulaires, et le débridement de l'interne doit être prolongé sur le lambeau palmaire cutané qu'on partage en deux portions égales. La réunion des lambeaux présente le résultat de l'amputation circulaire par l'uniformité de la coupe; on les fixe en rapport avec les moyens indiqués, secondés d'un bandage convenable. Il faut lever cet appareil le plus tard possible : la cicatrice du moignon sera primitive ou consécutive selon le mode de pansement.

Lorsqu'on n'a pu recouvrir la surface articulaire du radius par le défaut des tégumens pour

former les lambeaux, la nature y supplée par un travail spontané, qui a pour résultat l'exfoliation du cartilage diarthrodial, le développement des vaisseaux de toutes les parties coupées, le rapprochement gradué des tégumens de l'avant-bras, la réduction de la plaie et sa cicatrisation complète. Le moignon prend alors une forme conique.

Nous rapporterons ici le précis d'une observation assez curieuse qui confirme ces remarques.

Le sujet de cette observation était l'une des victimes de l'accident survenu au polygone de Vincennes, le 31 août 1828, Fery (Antoine), âgé d'une quarantaine d'années, caporal au corps d'artillerie à pied de la garde royale. L'une des pièces, quoiqu'amorcée, étant en retard, ce caporal voulut renouveler l'amorce et se disposa à verser la poudre à l'orifice de la lumière, tenant dans sa main droite la corne qui la renfermait; mais à peine les premiers grains de cette substance inflammable furent-ils entrés dans ce conduit que l'explosion de l'ancienne amorce eut lieu, et en faisant partir le canon, le feu se communiqua au même instant à la poudre de la corne que ce caporal tenait encore; cet instrument éclata alors et arracha la main du canonnier. Le chirurgien du corps, qui lui donna les premiers secours, ayant trouvé cette extrémité suspendue seulement au paquet des tendons extenseurs, en fit la section et chercha à réunir, à l'aide de bandelettes agglutinatives, deux ou trois lambeaux des tégumens désorganisés qui bor-

daient le côté du radius; il recouvrit ensuite le moignon de charpie et d'un appareil approprié, et envoya ce militaire à l'hôpital, où je le vis le lendemain matin à ma visite.

Un travail fébrile s'était déjà déclaré, et l'avant-bras était dans un commencement d'éréthisme. Je m'empressai de lever les bandelettes agglutinatives qu'on avait croisées sur la blessure, et nous en pûmes apprécier la nature. Il paraît que, dans cette explosion, l'un des fragmens tranchans de la corne avait coupé la portion palmaire des tégumens du poignet au niveau de l'articulation radio-carpienne, et que les tendons fléchisseurs des doigts, et la main tout entière, furent arrachés par l'action violente de ces éclats. Les deux extrémités des os de l'avant-bras étaient imparfaitement recouvertes de portions de peau festonnées et flétries par la gangrène. L'excision indispensable que nous en fîmes mit à découvert, avec la surface articulaire, ces deux extrémités osseuses. Un renflement considérable qu'on observait à la partie moyenne et antérieure de l'avant-bras indiquait la rétraction qui s'était faite de la portion charnue des muscles fléchisseurs de laquelle les tendons avaient été arrachés. Des signes d'un étranglement inflammatoire se manifestaient aussi sur le trajet du ligament annulaire interne et de l'aponévrose anti-brachiale.

Je débridai dans toute son étendue l'anneau fibreux et le feuillet antérieur de l'aponévrose jusqu'auprès du point de la masse charnue des mus-

cles fléchisseurs où les tendons avaient été arrachés. Je n'eus aucune ligature à faire. Les bords de cette plaie, avec dénudation des deux os, non compris le cartilage diarthrodial et le périoste, furent rapprochés et fixés dans cet état au moyen d'un linge fenêtré, enduit d'une couche d'onguent styrax, sur lequel nous posâmes quelques gâteaux de charpie et un simple appareil. Nous prescrivîmes la saignée du bras conditionnellement et des boissons rafraîchissantes.

D'après l'opinion des auteurs, tous les médecins, présens à ce pansement, avaient jugé indispensable l'amputation de l'avant-bras; mais je les rassurai et ne craignis point de leur promettre la guérison du blessé. J'ai donné, dans les articles précédens, l'explication du mode de cicatrisation des plaies qui résultent de l'amputation et qui sont dépourvues des parties molles nécessaires pour recouvrir primitivement les os, qu'ils soient dénudés dans les articulations ou sciés dans leur continuité. Pour le sujet de notre observation, il y avait un grand avantage à lui conserver toute l'étendue du manche de la main, et on n'avait à craindre aucun des accidens qui surviennent ordinairement, lorsqu'on coupe l'avant-bras à son tiers inférieur, ou même au lieu d'élection.

Notre pronostic sur les suites de la blessure de ce canonnier se vérifia : passé les premières vingt-quatre heures, le calme survint; le travail de la suppuration s'établit sans orage; un léger mouve-

ment fébrile, qui s'était manifesté le troisième jour de l'accident, se dissipa assez promptement, et à la levée du premier appareil, qui se fit le septième jour, nous trouvâmes que les escarres gangréneuses, résultant de l'attrition des parties molles que nous n'avions pas pu d'abord extraire, étaient cernées et prêtes à se détacher : le cartilage diarthrodial commençait à s'exfolier, et tout nous annonçait une détersion complète avant le treizième jour. En effet, au deuxième pansement que nous fîmes, toute la surface articulaire du radius se trouva recouverte de bourgeons vasculaires; le reste de la plaie était vermeil et entièrement détergé. On reconnaissait facilement, sur la première pièce de l'appareil, avec les escarres celluleuses, le détritus du cartilage articulaire. Ce nouveau pansement, comme les suivans, fut fait avec des bandelettes de cérat et de la charpie fine. La cicatrice de cette plaie commença du dix-huitième au dix-neuvième jour, et elle marcha ensuite de la circonférence au centre d'une manière progressive, jusqu'à sa terminaison, qui a eu lieu le cinquante-unième jour. Ce canonnier sortit de l'hôpital peu de jours après. Le moignon s'est arrondi, et la cicatrice en est solide : la nature a ramené de très-loin la peau de l'avant-bras pour la produire.

Dans le désordre qui survient à la main par suite de coups de feu, il faut bien avoir l'attention de conserver, autant que l'état des parties lésées le permet, les doigts ou les portions de doigts ou de

la main qui peuvent être utiles aux besoins de l'individu; ainsi ceux qui bordent les côtés de ce membre sont plus nécessaires que ceux qui en occupent le centre. Il est même des cas où ces derniers deviennent nuisibles, surtout lorsque leurs phalanges s'ankilosent dans la rectitude; il vaut mieux alors les extirper à leur articulation métacarpienne : il faut seulement ne point réunir les bords de cette plaie d'une manière trop exacte [1]. Dans un grand nombre de circonstances, il nous est arrivé de ne pouvoir conserver que le pouce seul, ou le pouce et le petit doigt, ou les deux ou trois derniers doigts d'une main ; mais ce sont des crochets extrêmement utiles au blessé.

Les phalanges des doigts doivent être extirpées d'après deux modes opératoires; l'un est relatif aux articulations orbiculaires, et l'autre à celles ginglymoïdales. Le premier consiste à composer deux lambeaux latéraux de forme quadrilatère, à l'instar de ceux que nous cherchons à obtenir dans la désarticulation du bras. Le deuxième mode a pour résultat la formation de deux lambeaux transversaux, antérieur et postérieur, qu'on rapproche dans le même sens avec les mêmes moyens et les mêmes précautions.

[1] Cette réunion immédiate est souvent accompagnée d'une inflammation profonde aux appareils fibreux du métacarpe. Pour la prévenir, les médecins anglais font la résection de la tête de l'os métacarpien.

DE L'AMPUTATION DES MEMBRES INFÉRIEURS.

Les membres pelviens sont beaucoup plus exposés que les membres pectoraux à l'action des causes des maladies aiguës ou chroniques qui nécessitent l'amputation de l'un ou de deux de ces membres: cependant on a été plus long-temps à perfectionner les procédés opératoires de celle qu'on pratique sur les premiers, que ceux de l'amputation des membres supérieurs; aussi, dès le commencement de la guerre, avons-nous dirigé toutes nos recherches vers cet objet important.

L'amputation de la cuisse à son articulation supérieure, qu'on n'avait pas encore pratiquée pour des maladies aiguës, fixa surtout mon attention. L'Académie royale de Chirurgie avait déjà éveillé la sollicitude de tous les chirurgiens de l'Europe par le prix qu'elle proposa, vers le milieu du dernier siècle, sur la question de savoir si cette opération était praticable, et dans cette supposition, de faire connaître les cas où elle convenait. Quelque cruelle qu'elle parût à mes yeux, je dus la considérer comme utile, dès qu'elle pouvait sauver les jours d'un blessé, si le chirurgien était assez hardi pour l'entreprendre. Le succès que j'avais déjà obtenu plusieurs fois, chez le même blessé, de l'amputation des deux cuisses, des deux jambes, du bras à l'épaule, d'un bras et d'une jambe; l'exemple de ce soldat qu'on voyait aux Invalides, après la guerre du Hanovre, avec les

quatre membres amputés, ainsi que celui de Samuel Wood, qui avait eu le bras et toute l'épaule arrachés par une aile de moulin, m'inspirèrent la courageuse idée de pratiquer l'extirpation de la cuisse lorsque l'occasion s'en présenterait. Elle ne tarda pas à s'offrir : mais avant de faire connaître les cas pour lesquels nous avons pratiqué cette opération grave, nous indiquerons le procédé que nous avons imaginé pour en rendre l'exécution aussi sûre que facile. Chacun des concurrens au prix proposé par l'Académie, partisan de l'opération, avait établi son mode opératoire particulier; mais toutes ces méthodes nous ayant paru présenter des inconvéniens et des obstacles difficiles à vaincre (nous les avons analysés au deuxième volume de nos *Campagnes*, page 180), nous cherchâmes à en établir un qui fût plus facile : après l'avoir conçu, nous en fîmes des essais sur le cadavre, et nous eûmes bientôt l'occasion de le mettre à exécution sur le vivant. Nous allons le décrire.

Nous supposons, comme pour toutes les opérations difficiles, que tout est préparé pour celle qui nous occupe, et que les parties qui entourent l'articulation sont assez intactes pour permettre de tailler méthodiquement les lambeaux qui doivent être formés dans cette opération. Le blessé doit être couché horizontalement sur une table étroite garnie d'un matelas, et sa tête élevée sur un oreiller. Le chirurgien opérateur se place au côté interne de la cuisse malade, et après avoir disposé ses

aides, il commence l'opération par la ligature de l'artère crurale, qui doit être pratiquée au-dessus de l'origine de la musculaire commune, pour se rendre maître du sang et prévenir une hémorragie qui pourrait être mortelle. Pour cela il fait, à l'aide d'un bistouri convexe, une incision parallèle au premier vaisseau, et qui commence immédiatement au-dessous de l'arcade crurale pour se continuer à environ trois pouces dans l'aine. Il isole de son tissu cellulaire, des feuillets aponévrotiques et des cordons nerveux, l'artère et la veine crurale qui lui est contiguë; il passe ensuite sous ces deux vaisseaux, et le plus haut possible, à l'aide de notre aiguille flexible à anévrisme, une forte ligature qu'il serre graduellement, mais sans interruption, sur un petit rouleau de sparadrap et jusqu'à la constriction complète des deux vaisseaux. L'extrémité de cette ligature est retenue sur le bas-ventre au moyen d'un emplâtre agglutinatif, et confiée aux soins d'un aide. M. Guttrig, célèbre chirurgien des armées anglaises, critique cette ligature préliminaire, sur ce qu'il est difficile, en la pratiquant avec l'aiguille, d'éviter d'y comprendre la veine sa compagne, circonstance très-fâcheuse selon les médecins anglais. L'expérience ayant depuis long-temps dissipé nos craintes, si nous avions eu raison d'en avoir, nous croyons avoir prouvé, dans un article précédent, qu'elles ne sont pas fondées. Du reste, il est prudent de ne confier la compression de ces vaisseaux, quelque habiles que soient les assistans, qu'à la

ligature elle-même, qui n'a d'autre inconvénient qu'une incision préliminaire qui doit servir à former le lambeau interne. Cette première indication remplie, on divise la peau de tout le membre par une coupe circulaire qui commence en arrière, immédiatement au-dessous du grand trochanter, et se continue en ligne droite vers le pli de la fesse. Parvenu au troisième ou quatrième coup de couteau, on termine la section d'arrière en avant dans une ligne parallèle à la première; ensuite on taille le lambeau interne de dehors en dedans ou de dedans en dehors, selon que les parties sont plus ou moins intactes; on découvre le côté interne de l'articulation, dont on coupe la capsule ligamenteuse avec le même instrument; on fait luxer la tête du fémur en dedans; on coupe le ligament inter-articulaire; on écarte, le plus possible, cette éminence de son cotyle, et l'on passe le même couteau au-dessus du grand trochanter, pour couper les attaches tendineuses des muscles rotateurs de la cuisse. En inclinant le couteau, on rase enfin la surface externe de cette tubérosité pour couper le faisceau tendineux des muscles fessiers, et l'on tombe ainsi dans la division préliminaire de la peau. En formant ce deuxième lambeau, on a coupé les artères fessière et ischiatique qu'il faut lier immédiatement, et on réunit les ligatures de ces vaisseaux à l'angle inférieur de la plaie. Il est utile de placer une petite bandelette de linge trempée dans l'huile d'amandes douces, laquelle

doit s'étendre de la cavité cotyloïde à cet angle inférieur. Cette bandelette prévient le séjour des fluides dans cette cavité, qui doit être recouverte par le lambeau interne, et en facilite l'issue au dehors sans s'opposer à la réunion des deux lambeaux, à laquelle on procède au moyen de quelques points de suture entrecoupée, qu'on pratique dans les tégumens, après avoir mis les parties divisées dans le rapport convenable : ces points de suture doivent être soutenus par des bandelettes agglutinatives, par un linge fenêtré enduit d'une substance balsamique qui couvre toute l'étendue de la plaie, et l'on termine le pansement par des gâteaux de charpie, des compresses longuettes qui s'entre-croisent à leurs extrémités pour exercer une légère compression latérale sur la base des lambeaux, qu'on fixe enfin en rapport d'une manière solide par un bandage tout-à-fait conformé à celui que nous avons indiqué pour l'amputation du bras à l'épaule.

Dans le Mémoire précité, nous croyons avoir prouvé que cette opération peut être faite sans danger, et qu'elle peut avoir un résultat aussi heureux, toutes choses égales d'ailleurs, que celui qu'on obtient de l'amputation de la cuisse pratiquée à son tiers supérieur. 1° Par notre mode de pansement, nous avons répondu d'avance à la première objection (la grandeur de la plaie), faite par les antagonistes de cette amputation. Le succès que nous avons obtenu dans les cas que nous avons rapportés de l'extirpation, non-seulement du

bras, mais de l'épaule, étaye notre réponse. 2° Pour ce qui regarde la difficulté du manuel opératoire, et surtout celle de désarticuler la tête du fémur, nous pensons l'avoir surmontée par le procédé que nous avons imaginé, bien plus facile et plus prompt que les procédés proposés par les concurrens au prix de l'Académie. L'expérience en a fait vérifier les avantages. 3° Quant à la rétraction des muscles présentée par les auteurs comme dangereuse, nous pouvons dire qu'elle a été exagérée, et l'anatomie nous apprend qu'elle est bornée à une très-courte étendue. Lorsqu'on a conservé aux lambeaux la grandeur convenable, les faisceaux charnus se maintiennent assez longs pour se mettre en contact et se réunir même par première intention. 4° L'on prévient l'hémorragie, l'une des objections les plus fortes, par la précaution que je prends de faire la ligature de l'artère crurale, et par le soin qu'on doit avoir de faire comprimer par les aides les artères coupées pendant l'opération, jusqu'à ce qu'on en ait pratiqué la ligature. 5° Le refoulement du sang, que les praticiens ont considéré comme un accident mortel, n'est point à redouter, parce qu'on en prévient les effets fâcheux par la phlébotomie, si elle est nécessaire, ou par les ventouses scarifiées posées à l'épigastre et aux régions dorsales, moyens très-propres à rétablir l'équilibre dans la circulation générale et capillaire.

Maintenant quels sont les cas où cette grande opération est indispensable? Ces cas appartiennent

aux maladies aiguës et aux maladies chroniques. Pour les premières, les raisons que j'ai données dans le premier et le deuxième cas, qui nécessitent l'amputation d'un membre, ont ici leur application, en supposant toutefois que le désordre s'étendît jusqu'aux éminences trochantériennes du fémur ou tout près de la jointure, de manière à ce qu'on ne pût amputer la cuisse dans sa continuité. Pour les maladies chroniques, nous pensons que dans le cas de toutes celles qui ont désorganisé la totalité de l'un des deux membres inférieurs, on ne doit pas balancer à pratiquer cette opération; telles sont le sphacèle, l'ostéo-sarcôme [1], le *spina ventosa* du fémur, certaines nécroses, et les ulcères cancéreux qui ont dévoré une grande partie de la cuisse, jusqu'au voisinage de l'articulation.

L'opération faite, le chirurgien doit diriger ses vues vers l'état général du sujet et ne renouveler l'appareil que le plus tard possible. Je l'avais pratiquée pour la première fois sur un blessé de l'un des combats que nous essuyâmes, en 1793, à l'armée du Rhin. Le succès instantané que nous en avions obtenu nous persuadait d'avance qu'il pourrait être complet, si les circonstances étaient plus favorables : celles où nous nous trouvâmes nous forcèrent en effet d'abandonner ce blessé, qui périt sans doute dans le trajet pénible qu'on lui fit

[1] M. Baffos, d'après mon exemple, a fait cette désarticulation avec succès chez un très-jeune sujet pour ce genre de maladie.

faire sur une mauvaise charrette pendant la nuit et à une grande distance.

Le deuxième blessé à qui j'eus occasion de pratiquer cette extirpation était un officier de la dix-huitième demi-brigade de l'armée d'Orient, nommé Bonhomme, qui fut apporté à mon ambulance sous la forteresse de Saint-Jean-d'Acre, en Syrie, au quatrième assaut qu'on livra à cette place. Une blessure énorme au tiers supérieur de la cuisse droite, avec fracas du fémur et rupture de l'artère fémorale près de l'aine, commandait impérieusement l'extirpation de ce membre, car cet officier n'avait sans doute que quelques minutes à vivre. La nécessité et l'urgence en ayant été reconnues par mes collaborateurs, après avoir tout disposé pour son exécution, j'y procédai de la manière suivante : je mis d'abord l'artère crurale à découvert par une incision parallèle qui commençait immédiatement sous le ligament de Fallope; elle fut liée avec la veine du même nom sur un petit rouleau de sparadrap de diapalme. Le lambeau interne et la section de la capsule articulaire se firent avec la plus grande facilité ; l'os fut promptement désarticulé , et j'achevai mon opération par une coupe inclinée sur la couche profonde des muscles fessiers, pour former le lambeau externe et postérieur, auquel je donnai une forme carrée et légèrement arrondie vers son angle postérieur. Les branches artérielles, coupées pendant l'opération, furent liées, et comme j'avais pu donner aux lambeaux

une forme régulière de rapport, il me fut facile d'en opérer la réunion au moyen de quelques points de suture entrecoupée, de bandelettes agglutinatives et d'un bandage approprié.

Ce blessé, transporté à l'ambulance centrale du siége, y passa les cinq premiers jours dans l'état le plus satisfaisant. Le premier appareil fut levé à cette époque et renouvelé avec le plus grand soin; une grande partie de la plaie se trouvait déjà réunie, et tout nous assurait la guérison de cet opéré, lorsque dans la nuit du sixième au septième jour, un autre blessé atteint d'un bubon pestilentiel ayant été déposé par mégarde à ses côtés, mon jeune officier contracta cette maladie, qui fit développer aussitôt, dans la plaie du moignon, une affection gangréneuse qui se propagea si rapidement, qu'il mourut dans la nuit du huitième au neuvième jour.

Au treizième et dernier assaut de cette ville, il se présenta à mon ambulance de la tranchée un deuxième sujet, âgé d'environ 21 ans, tambour dans la deuxième demi-brigade d'infanterie légère, lequel avait eu la presque totalité de la cuisse droite emportée, à son tiers supérieur, par un éclat de bombe, et de manière que le fracas de l'os s'étendait jusqu'à l'articulation. Ce blessé, quoique affaibli par l'hémorragie qui avait eu lieu à l'instant du coup, éprouvait les plus vives douleurs qu'il exprimait par des cris affreux [1]. Je procédai tout de

[1] J'ai remarqué que toutes ces grandes blessures sont suivies, peu de temps après l'accident, de douleurs atroces et de tirail-

suite à l'extirpation du reste de ce membre (car il était morcelé), de la même manière que chez le sujet précité. L'opération terminée, je pratiquai plusieurs points de suture pour fixer les lambeaux en rapport et prévenir leur écartement. Un linge fenêtré, enduit de baume de la Mecque, fut posé sur la plaie; des compresses longuettes croisées sur le moignon, et le bandage que nous avons décrit, complétèrent le pansement. Peu de momens après l'opération, ce tambour étant entré dans un calme parfait, fut transporté à l'ambulance centrale, où il s'endormit presque aussitôt. Il passa le reste de la nuit dans l'état le plus satisfaisant; mais obligé de suivre le mouvement de l'armée, qui leva le camp dès le lendemain à la pointe du jour pour retourner en Égypte, et n'ayant voulu laisser aucun de mes blessés dans ces ambulances, je le fis transporter, avec tous ses compagnons, à la suite de l'armée. Je fus informé plus tard qu'il avait succombé, pendant la deuxième journée de marche, autant d'inanition que des effets de sa maladie.

Nous avons eu encore l'occasion de pratiquer cette opération à la bataille d'Eylau; mais les deux blessés sur lesquels elle fut faite avaient éprouvé une si violente commotion dans les organes de la

lemens violens, qui annoncent bientôt les convulsions et la mort. C'est pourquoi il faut se hâter, dans ces cas, de rendre la plaie aussi simple que possible par la résection de l'os et la coupe nette des parties molles attrites. L'opération achevée, le blessé entre dans le calme et bénit la main qui l'a secouru.

vie intérieure, qu'ils périrent, dans les premières vingt-quatre heures, des effets d'un épanchement sanguin qui s'était établi, chez l'un et chez l'autre, dans les cavités splanchniques, et l'opération, qui avait d'abord soulagé ces infortunés, devint inutile.

Un cinquième exemple m'a été fourni, à la bataille de Witepsk, dans notre marche en Russie, par un jeune soldat russe dont la cuisse gauche avait été désorganisée par un boulet de canon. Le fémur était brisé en éclats jusqu'au trochanter, et les parties molles avaient été détruites dans les deux tiers de l'épaisseur du membre. Il fut décidé dans une consultation de plusieurs chirurgiens habiles, au nombre desquels était M. Ribes, que l'extirpation de la cuisse était le seul moyen de sauver la vie au blessé : elle fut pratiquée à l'instant même, et en présence des consultans. Je suivis mon procédé, et l'opération fut terminée en moins de quatre minutes. Les lambeaux furent mis en contact et fixés en rapport au moyen de plusieurs bandelettes agglutinatives, avec la précaution cependant de ne pas opérer une réunion trop violente. Ce Russe, qui avait supporté l'amputation avec un grand courage, n'éprouva aucun accident jusqu'au vingt-cinquième jour. La suppuration s'était établie sans effort; les ligatures s'étaient détachées du septième au onzième jour; la cicatrice était très-avancée, et il ne restait d'ouvert que les deux points correspondans aux commissures des lambeaux où

j'avais d'abord placé les ligatures. Les subsistances étant venues à manquer tout à coup dans cet hôpital, par des causes que je n'ai pu connaître, nos blessés, surtout ceux qui étaient hors d'état de sortir, furent livrés aux effets de la faim : ils l'apaisaient avec peine au moyen de quelques plantes potagères bulbeuses ou de mauvais fruits ; pour boisson, ils n'avaient que de l'eau ou de la très-mauvaise bière, quoique avant mon départ j'eusse procuré environ deux cents bouteilles de bon vin qui devait être donné comme médicament aux blessés les plus malades; enfin mon malheureux et intéressant Moscovite s'affaiblit, un mouvement fébrile avec dysenterie se déclara; cette affection s'aggrava et marcha rapidement; les forces s'épuisèrent, et il mourut, avec un grand nombre d'autres blessés, du vingt-neuvième au trentième jour de son opération, qui aurait eu un succès complet sans ces funestes complications. Le rapport m'en fut fait à Moscou par le chirurgien-major de l'hôpital de Witepsk, M. Bachelet.

Deux autres exemples d'extirpation de la cuisse sont encore rapportés, l'un dans mes *Campagnes*, et l'autre dans cet ouvrage à l'article SPHACÈLE.

Enfin peu de temps après la bataille de Waterloo, je présentai à l'Institut l'un de nos soldats qui avait subi cette opération dans les hôpitaux de Bruxelles. Elle avait été pratiquée par l'inspecteur chirurgien en chef que nous avons déjà cité (M. Guttrig), et ce militaire, qui jouit d'une parfaite

santé, est maintenant à l'hôtel royal des Invalides.

D'après ces faits, nous pouvons dire que la question proposée par l'ancienne Académie de Chirurgie est complètement résolue.

De l'amputation de la cuisse dans sa continuité.

L'amputation de ce membre peut être pratiquée dans tous les points qui se trouvent entre le grand trochanter et les condyles du fémur. Dans tous les cas, il faut mettre une grande attention à conserver le plus possible de sa longueur, comme pour celle du bras, parce que la portion coupée est d'autant plus utile qu'elle est plus longue. D'ailleurs les chances du succès de l'opération augmentent ou diminuent selon qu'on s'éloigne ou qu'on se rapproche du tronc.

En général, l'amputation circulaire doit être préférée à celle à lambeaux préconisée par beaucoup de praticiens ; néanmoins cette dernière peut être indiquée pour quelques maladies compliquées, telles que les plaies d'armes à feu, lorsque la désorganisation s'étend d'une manière irrégulière dans les parties molles, jusqu'au tiers ou au quart supérieur de la cuisse, et que la fracture ou le fracas de l'os dépasse le niveau des angles supérieurs de la plaie. L'on sent en effet d'avance l'insuffisance et les inconvéniens qui résulteraient de la coupe circulaire, si elle n'était point pratiquée au-dessus des points désorganisés; et, dans cette supposition, on

aurait une plaie énorme que les moyens d'union, quels qu'ils fussent, ne pourraient rapprocher et maintenir en contact. On est donc obligé, dans ces cas, de former deux lambeaux qui doivent être établis, autant que possible, dans les parties latérales du membre, afin qu'ils soient réunis transversalement, selon le plus grand diamètre de la cuisse. Du reste la nature de ces sortes de plaies ne permet pas toujours au chirurgien l'application des préceptes méthodiques : il faut qu'il utilise le mieux qu'il peut les parties du membre blessé restées saines. Dans ce mode d'opération, quelques points de suture sont souvent indispensables pour fixer dans un rapport exact les deux lambeaux que la contraction des muscles, qu'on a coupés très-haut dans l'épaisseur du membre, fait écarter avec une grande force. Nous avons eu l'occasion de pratiquer plusieurs fois ce genre d'amputation, et le succès que nous en avons obtenu dans la plupart des cas prouve et justifie son utilité. Nous nous bornerons à en rapporter un seul exemple remarquable par les phénomènes singuliers qui se sont offerts chez le sujet de l'observation.

Aubin (Jean), canonnier à pied, fut frappé à la bataille de Wagram par un boulet au moment où il chargeait sa pièce. Il paraît que ce projectile, qui rasait la terre, quoique dans le fort de sa course, n'avait touché ce canonnier qu'après avoir fait un ricochet. Ce fut dans l'ascension de ce mouvement qu'il rencontra le côté externe et in-

férieur de la cuisse droite, pénétra dans l'épaisseur des chairs, fractura le fémur, s'enfonça profondément en arrière de cet os, le contourna en dedans et en haut entre lui et les muscles adducteurs, de manière qu'il finit par se cacher vers l'aine, dans le creux de la cuisse, à six ou sept pouces de son entrée. Ce blessé fut apporté à mon ambulance; mais ni lui ni mes confrères n'avaient soupçonné un tel corps étranger dans la cuisse. Aubin disait même que le boulet, après l'avoir frappé, avait tué, non loin de lui, un autre canonnier, et il ne se plaignait que d'un sentiment de pesanteur incommode dans le membre blessé. Il y avait peu de différence, quant à la grosseur de la cuisse, avec celle du côté opposé. Pour moi, en la saisissant pour en faire l'amputation, je lui trouvai une pesanteur surnaturelle, et je prononçai sur l'existence d'un corps étranger, tel qu'un petit boulet ou un biscaïen, comme j'en avais rencontré plusieurs fois. Dans cette persuasion, et vu le désordre de la cuisse, lequel se prolongeait très-haut, je voulus pratiquer l'amputation à lambeaux. Je fis d'abord une incision parallèle à l'axe de la cuisse, ce qui mit à découvert un boulet du poids de six livres trois onces, que je ne pus extraire qu'après avoir agrandi notre incision. Je formai un très-court lambeau interne, dans l'épaisseur duquel la ligature se fit facilement. J'isolai le fragment fracturé du fémur, le plus haut possible, pour le scier au-dessus de la dénudation du pé-

rioste. Malgré cette précaution, il s'est fait par la suite une exfoliation de la moitié du cylindre osseux, de la longueur de plus d'un pouce. Je rapprochai les lambeaux, que je fixai en contact au moyen de deux bandelettes agglutinatives, et un appareil simple termina le pansement. Le boulet, pesé par le directeur de l'ambulance, Pelchet, en ma présence et devant mes élèves, a été déposé par moi, avec les équestre osseux, au Muséum anatomique de la Faculté de Médecine à Paris.

La commotion imprimée sur tous les organes intérieurs, la pression prolongée et le tiraillement exercés par le boulet sur les parties nerveuses de la cuisse, produisirent des accidens graves, tels que des fusées profondes, la fièvre, le flux dysentérique, et des affections gangréneuses locales; cependant, à force de soins et de persévérance dans l'emploi des médicamens appropriés, nous écartâmes le danger, et nous conduisîmes par degrés le blessé à la guérison, que nous avons obtenue complètement à Paris. Ce canonnier, à qui l'empereur avait donné la décoration de la Légion-d'Honneur, s'est retiré dans ses foyers à Draguignan, département du Var.

Maintenant nous allons examiner les cas qui commandent ou indiquent l'amputation circulaire de la cuisse. Ici se présente une question que nous n'avons pu résoudre d'une manière positive pendant la longue guerre que nous avons supportée: c'est celle de savoir si toutes les plaies d'armes à

feu, compliquées de fracture au fémur, nécessitent indistinctement l'amputation du membre. Certes, l'on peut résoudre cette question par l'affirmative dans tous les cas où la cause vulnérante, en fracturant l'os, aura désorganisé les parties molles dans une plus ou moins grande épaisseur, ainsi que nous l'avons dit dans les généralités de l'amputation; et c'est ce qui a lieu lorsque ces plaies sont le résultat des coups d'artillerie. Dans ces cas, l'amputation doit être pratiquée sur-le-champ. Il en serait de même si la fracture de l'os était compliquée de la section de l'artère principale de la cuisse, ou que l'articulation du genou fût entamée par un projectile avec fracture aux condyles articulaires, ou qu'une balle, comme nous en avons vu plusieurs exemples, traversât d'avant en arrière l'épaisseur du fémur, au dessus de la rotule, de manière à se faire jour au-dehors ou à se perdre dans l'épaisseur des chairs qui forment la région poplitée. Le fémur est alors rompu en rave au-dessus de ses condyles, et ces deux éminences articulaires sont ordinairement séparées l'une de l'autre par une fracture perpendiculaire qui pénètre dans l'articulation. L'équilibre du sujet, s'il est debout, est détruit, et sa chute, qui a lieu immédiatement, augmente le désordre intérieur. On peut se figurer aisément la série d'accidens graves qu'une telle blessure produirait, si l'on ne faisait promptement l'amputation du membre. Nous croyons

inutile de reproduire ici l'analyse que nous avons faite de ces accidens, dans le IVme volume de nos *Campagnes*. Tout chirurgien anatomiste, avec un peu de réflexion, les pressentira et en expliquera le développement. Seulement je puis dire que l'expérience m'a appris que l'amputation était indispensable dans ces cas, heureusement assez rares.

L'un des sujets les plus remarquables chez qui j'ai eu le bonheur de découvrir, malgré la petitesse des plaies, toute la gravité du mal, était le colonel du régiment des cuirassiers de la garde impériale russe, comte Sackoveninsk, superbe homme de guerre, d'une constitution robuste et d'un embonpoint considérable. Cet officier supérieur, blessé à la bataille de la Moscowa, me fut apporté, l'un des premiers, à mon ambulance, établie au centre de la ligne du combat. Il avait été atteint, à la prise de la principale redoute, par un coup de balle de nos grenadiers, laquelle, après avoir percé et fracturé, dans toute son épaisseur, la base du fémur gauche à l'origine des condyles, s'était arrêtée sous la peau du jarret, d'où elle fut extraite par l'un de nos chirurgiens principaux, M. Bancel, qui se disposait à mettre le membre de ce blessé dans un appareil à fracture. Mais la crépitation qu'on entendait pendant les plus légers mouvemens, qui faisaient éprouver à cet officier des douleurs violentes, engagea le chirurgien principal, avant de faire le pansement pénible projeté, à me consulter pour son malade. Un examen attentif me fit

découvrir, en outre de la fracture transversale du fémur signalée par M. Bancel lui-même, la séparation des deux condyles par une autre fracture perpendiculaire qui communiquait nécessairement dans l'articulation. Je ne balançai point de prononcer sur la nécessité rigoureuse et l'urgence de l'amputation de la cuisse, que je proposai au colonel. Il refusa d'abord, ayant su que les chirurgiens qui lui avaient administré les premiers secours ne l'approuvaient pas; mais les progrès du mal le firent bientôt changer d'avis, et il me fit supplier de l'opérer sur-le-champ. Je pratiquai l'amputation à quelques pouces au-dessus de la blessure, d'après mon procédé; la coupe circulaire fut ensuite interrompue par deux incisions perpendiculaires, que je fis dans les tégumens et l'aponévrose, aux deux points opposés, antérieur et postérieur. Les parties étant saines et sans nul symptôme d'engorgement, nous opérâmes la réunion immédiate de la plaie du moignon au moyen des bandelettes agglutinatives, du linge fenêtré et d'un appareil légèrement compressif. Le blessé fut enlevé du champ de bataille et transporté dans un village voisin avec d'autres prisonniers, de l'un desquels il sera encore parlé. Les objections qu'on avait élevées contre l'amputation m'engagèrent à faire disséquer aussitôt le membre détaché.

L'os était coupé à son union aux condyles par une fracture transversale, et ces deux éminences

étaient séparées par une fracture perpendiculaire, comme nous l'avions jugé avant l'opération. L'articulation du genou était pleine d'un sang noirâtre, albumineux; l'artère et le nerf poplités étaient dilacérés, et les muscles de la jambe même, infiltrés par du sang noir. Certes, il est difficile de rencontrer un cas qui commande plus impérieusement l'amputation.

A notre retour de Moscou, nous trouvâmes ce colonel, avec plusieurs blessés de marque que j'avais pansés à la même bataille, entièrement guéris. Je protégeai leur retraite et les mis dans le cas de pouvoir rejoindre leurs compatriotes. Trois autres militaires de notre armée passèrent à mon ambulance pendant la même bataille, ayant été atteints de blessures analogues. L'amputation de la cuisse fut également pratiquée chez eux avec succès.

Un cinquième cas, non moins remarquable que le premier, fut observé au combat de Borrisow, après le passage de la Bérézina, chez le général de division Zayonszek, âgé de 74 à 75 ans, l'un des plus anciens généraux polonais au service de la France, mon ancien compagnon d'Egypte. Ce guerrier avait eu, sous les yeux de Napoléon, le genou droit traversé par une balle reçue de très-près. Comme chez le colonel russe, les deux condyles du fémur avaient été fracturés en éclats jusque dans la cavité articulaire; mais chez le général, le désordre intérieur était plus apparent; aussi reconnut-il lui-même la nécessité indispensa-

ble d'avoir la cuisse coupée. Je fus appelé par ordre de l'empereur, pour lui donner mes soins sur le lieu même où il avait été blessé. Malgré le danger qui existait encore et le froid déjà rigoureux qui s'était déclaré[1], je pratiquai l'amputation circulaire à la partie moyenne du membre; mais je ne pus opérer la réunion exacte des bords de la plaie chirurgicale, étant entièrement privé de bandelettes agglutinatives : je n'employai que du linge fenêtré. Une circonstance assez fâcheuse s'offrit pendant l'opération : ce fut la rupture de l'artère fémorale, qui était ossifiée, au moment où l'un de mes aides s'occupait de la lier. Il fallut en découvrir le tube au loin et passer, avec l'aiguille, une ligature médiate, protégée par un petit rouleau de linge. Le pansement fini, nous évacuâmes ce général, avec beaucoup d'autres blessés, sur les hôpitaux de Wilna, où Zayonszek arriva en très-bon état, et sans avoir été pansé une seule fois. La cicatrice de la plaie se fit assez promptement, et ce général fut nommé plus tard vice-roi, gouverneur de la Pologne : il a rempli ces hautes fonctions jusqu'à l'âge de 86 ou 87 ans.

Pour fournir quelques exemples du même mode d'amputation circulaire, pratiquée pour des blessures à l'articulation du genou, avec fracas des pièces osseuses articulaires, et pour lesquelles

[1] Il tombait de la neige cristallisée en étoiles à six branches, et mon thermomètre réaumurien était déjà descendu à 16 degrés passés.

cette amputation est inévitable, nous allons rapporter l'observation du comte Latour-Maubourg. Cet officier-général avait reçu, dans le fort de la bataille de Leipsick, 16 octobre 1813, au moment où il enfonçait avec son corps de cavalerie la plus forte masse de l'armée ennemie, un coup de biscaïen de gros calibre qui coupa obliquement tout le côté externe du genou gauche. L'examen que nous fîmes de cette blessure, avec MM. Millet, Bigarrée, Devergie et Bourgeois, chirurgiens-majors, nous fit découvrir une fracture avec éclats au condyle externe du fémur, une échancrure profonde à celui contigu du tibia, et une destruction totale de la tête du péroné. Les parties correspondantes du mollet et de la région poplitée étaient attrites, tout le côté externe de l'articulation était à découvert. L'amputation de la cuisse ayant été jugée nécessaire par tous mes collaborateurs, je la pratiquai derrière la ligne de bataille, et l'on peut dire sous le canon de l'ennemi. Le membre séparé à son tiers inférieur par une section circulaire opérée d'après mon procédé, nous reconnûmes l'utilité du précepte général que j'avais établi depuis long-temps, de pratiquer à la peau et à l'aponévrose deux incisions opposées qui coupent à angle droit la section circulaire, car nous trouvâmes l'aponévrose crurale rompue par rayons divergens, à plusieurs pouces au-dessus du genou, et le muscle vaste externe déchiré dans son épaisseur. La plaie du moignon fut réunie avec

des bandelettes peu serrées, notre linge fenêtré et un bandage légèrement compressif. La cicatrisation de cette plaie se serait sans doute terminée promptement, si le général, dans son évacuation sur la France, n'eût été frappé du typhus qui se déclara dans notre armée, pendant la retraite : je le rencontrai à Mayence, affecté de cette cruelle maladie; néanmoins je fus encore assez heureux pour en arrêter les progrès, prévenir son résultat funeste et mettre ce guerrier, aujourd'hui gouverneur de l'hôtel royal des Invalides, en état de se rendre au sein de sa famille, où sa santé fut bientôt rétablie.

Chez ce général, comme chez tous ceux qui ont été opérés par nous et d'après notre méthode, le moignon présente à sa surface un cône aplati transversalement, dont le sommet, qui répond à l'extrémité de l'os tronqué, se termine par une cicatrice froncée, ovalaire d'avant en arrière, et de deux à trois lignes de diamètre, en sorte que ces sujets peuvent marcher avec une grande facilité sur la jambe artificielle.

Bien que nous ayons fait un grand nombre de fois l'amputation de la cuisse pour des maladies chroniques, nous n'en rapporterons qu'un seul exemple qui nous a été fourni par un jeune Américain, M. Romand, âgé de 21 ans, attaqué d'un ostéo-sarcôme qui avait désorganisé les deux os de la jambe droite, les pièces articulaires du genou et le quart inférieur du fémur. Toutes les parties molles de cette

extrémité étaient converties en une substance lardacée, de manière à former une masse conoïde énorme, percée de plusieurs ulcères fistuleux et parsemée de tubercules noirâtres de grosseur différente. Ce jeune homme, réduit au plus haut degré de maigreur, était en proie à une fièvre lente continue, avec redoublemens, diarrhée, insomnie et des douleurs intolérables. Tous les moyens indiqués contre cette maladie avaient été infructueusement mis en usage; on avait même décidé, dans plusieurs consultations composées des premiers chirurgiens et médecins de la capitale, que l'amputation, vivement réclamée par le malade, ne pouvait être faite et serait inutile. Malgré ce pronostic et l'état désespéré du sujet, nous y procédâmes après nous être étayé de l'opinion de MM. Ribes et Magendie, qui la reconnurent, comme nous, urgente et praticable. Elle fut faite en moins de deux minutes d'après notre méthode, de sorte que la section circulaire fut interrompue par deux incisions perpendiculaires. Les bords de la plaie furent rapprochés et fixés en rapport au moyen de deux bandelettes agglutinatives peu serrées, du linge fenêtré et de l'appareil ordinaire. Ce sujet, rappelé d'abord à la vie par cette opération, alla de mieux en mieux, et la cicatrice du moignon fut complète au quarante-unième jour. Ce jeune Américain, parfaitement rétabli, repartit quelques semaines après pour sa patrie.

La dissection de la pièce pathologique, faite par

M. Magendie, offrit le caractère que nous avions d'abord signalé. Tous les tissus étaient confondus dans la substance lardacée; le nerf poplité et ses principales branches étaient seuls conservés intacts dans l'épaisseur de cette masse cancéreuse; le nerf avait acquis presque le double de sa grosseur normale, et son névrilème était enflammé. C'est sans doute à l'état pathologique de ce tronc nerveux qu'on doit attribuer les douleurs lancinantes que le malade ne cessait d'éprouver avant l'opération: ce seul motif la commandait impérieusement.

Il me reste à examiner la deuxième partie de la question que nous avons posée en tête de ce dernier article, c'est-à-dire quels sont les cas où, dans les plaies d'armes blanches ou d'armes à feu à la cuisse, avec coupure ou fracture au fémur, on peut conserver le membre sans danger pour la vie du blessé. Lorsqu'une arme blanche a divisé, avec une portion des muscles de la surface antérieure de la cuisse, une partie ou tout le cylindre de l'os dans l'un des points de son tiers inférieur, surtout si la coupure est nette et sans fracas, et que l'on soit appelé près du blessé immédiatement après l'accident, l'on peut, en opérant la réunion immédiate de la blessure, en mettant et en fixant l'extrémité dans une rectitude parfaite au moyen de notre appareil inamovible, on peut, dis-je, en obtenir la soudure et la cicatrisation. Plusieurs sujets m'ont fourni la preuve de la vérité de cette assertion; le premier fut l'un des aides-de-camp

du général en chef Bonaparte (Neterwood, colonel), lequel reçut, dans une charge de cavalerie qu'il fit contre les mamelouks d'Ibrahim-Bey, au combat de Salahieh en Égypte, un coup de damas. Cette arme coupa, avec une grande force, le muscle droit et le muscle vaste externe de la cuisse droite jusqu'à l'os, qui fut entamé à plusieurs lignes de profondeur vers son tiers inférieur et à environ un pouce du condyle externe. La cuisse était prête à se rompre lorsque, me trouvant à ses côtés, je le fis enlever avec précaution de sa selle par des grenadiers qui le déposèrent à mon ambulance, où je réunis sa plaie, après avoir débridé l'un de ses angles aponévrotiques, avec le bandage des plaies en travers maintenu par un appareil à fracture. La cicatrice de cette solution de continuité fut terminée avant le vingt-cinquième jour; mais je ne permis au colonel de marcher qu'après le cinquantième.

Chartran, fourrier dans les chasseurs de l'ex-garde[1], reçut en duel, en 1805, de la main d'un grenadier, un coup de sabre à la cuisse gauche, dont il résulta la coupe oblique d'une grande portion du muscle triceps fémoral et de la moitié de l'épaisseur du fémur à son quart inférieur, près du condyle correspondant. Pour obtenir une réunion parfaite de cette plaie un peu oblique de dehors en dedans et en bas, et ayant environ trois

[1] Devenu depuis maréchal-de-camp.

pouces d'étendue, je fus obligé de pratiquer trois points de suture entrecoupée dont je secondai les effets au moyen des bandelettes agglutinatives et du bandage unissant des plaies en travers. La cicatrice fut complète au vingt-quatrième jour, et ce sous-officier marcha par la suite sans claudication et dans un équilibre parfait.

Plusieurs cas analogues se sont offerts dans ma pratique, mais je n'ai pas eu l'occasion de traiter des plaies de ce genre qui auraient eu pour résultat la section totale de l'os fémur : néanmoins je crois que ce même mode de pansement devrait être d'abord mis en usage, car tout me porte à croire qu'on aurait le même succès que dans la coupe partielle de l'os ; d'ailleurs on serait toujours à même d'en venir à l'amputation.

On peut encore conserver le membre lorsqu'une balle ayant traversé d'un côté à l'autre l'un des points du quart ou du tiers inférieur de la cuisse, a rompu le fémur par une simple fracture, et que l'on est appelé immédiatement. Il faut, dans cette circonstance, se hâter de débrider l'entrée et la sortie de la balle, d'extraire les corps étrangers, s'il en existe, et de mettre l'extrémité dans notre appareil inamovible et dans une situation horizontale.

Nous avons eu plusieurs cas de cette nature que nous avons traités avec succès d'après cette méthode ; mais lorsque les coups sont reçus au centre ou à la partie supérieure de la cuisse, de manière

que le projectile la traverse d'avant en arrière, en fracturant le fémur, l'amputation devient indispensable. Dans ces régions, la densité de l'os est si serrée qu'il se brise en éclats : les parties lésées sont si nécessaires à l'existence de l'individu qu'un seul moment de réflexion sur leurs rapports anatomiques suffira sans doute pour que l'on soit convaincu de la justesse de notre proposition.

Avant de passer à l'amputation de la jambe, nous allons encore rapporter le précis d'une observation d'une plaie à la cuisse, malgré la gravité de laquelle nous avons été assez heureux pour conserver ce membre.

Un grenadier à pied était le troisième que renversait le même boulet de canon au milieu d'une file. Le premier eut le ventre traversé de part en part, le deuxième la hanche coupée dans toute son épaisseur, et le troisième la cuisse effleurée. Les deux premiers, qui restèrent morts sur le champ de bataille de Wagram, avaient fait ralentir la force rectiligne du boulet, en sorte qu'arrivé au troisième, il roulait sur son axe, et que les effets en furent moins terribles. Cependant ce grenadier fut renversé du coup, et à son arrivée à l'ambulance, nous reconnûmes tous les signes d'une contusion exercée sur une grande étendue de la circonférence antérieure du membre, et une très-petite plaie longitudinale au centre d'une large ecchymose qui s'était manifestée sur cette région. Le blessé nous ayant assuré qu'il n'avait été tou-

ché que par le boulet qu'il avait vu mourir non loin du bataillon, et la sonde n'ayant point pénétré au-delà du tissu cellulaire, nous nous bornâmes à lui faire faire le pansement indiqué.

Il fut ensuite transporté à notre hôpital à Vienne, où il passa les quinze premiers jours sans accidens notables. Cependant il éprouvait une douleur vive et profonde dans la cuisse; la suppuration qui s'écoulait de la petite plaie, devenue fistuleuse, était brune, ichoreuse, et donnait une odeur particulière. Ces signes nous annonçaient d'avance la présence d'un corps étranger ou une altération à l'os. En effet, nous sentîmes, à l'aide de la sonde, un corps dur et sonore profondément caché sous le muscle vaste externe, et appliqué sur le fémur. Malgré la profondeur et la longueur du trajet fistuleux, nous n'hésitâmes point à agrandir la plaie par une large incision. Nous conduisîmes ensuite à l'aide du doigt une pince à polype (instrument qui nous sert de tire-balle), nous saisîmes le corps étranger, et après quelques efforts nous fîmes l'extraction d'une pièce de cuivre recourbée, qui avait environ trois pouces de longueur et un demi-pouce de largeur : c'était la majeure partie de la virole d'un écouvillon. Comment le boulet avait-il pu conserver sur sa surface cette virole, laquelle s'était sans doute détachée dans le canon, au refoulement du boulet? et comment cette pièce de cuivre, sans doute cramponnée sur le boulet, après avoir déjà traversé avec lui le corps des deux pre-

miers grenadiers, avait-elle pu s'en détacher au moment où il a frappé la cuisse du troisième, pour aller s'y enfoncer jusqu'à l'os, qui a été échancré, en faisant une plaie très-disproportionnée à son diamètre? Nous ne saurions expliquer de tels phénomènes. Après l'extraction de ce corps étranger, la plaie s'est promptement cicatrisée, et le grenadier fut renvoyé de l'hôpital en bonne santé, ne conservant que très-peu de gêne dans les mouvemens de l'extrémité.

De l'amputation de la jambe dans sa continuité et au lieu d'élection ordinaire.

Je ne parlerai point de l'extirpation de ce membre à son articulation avec la cuisse, l'inutilité et les inconvéniens de cette opération étant indiqués dans tous les auteurs classiques. D'ailleurs je crois l'avoir remplacée avantageusement par l'amputation de la jambe faite dans l'épaisseur même des condyles du tibia. Je parlerai de ce dernier genre d'opération après avoir décrit celle que l'on pratique au lieu d'élection.

L'amputation de la jambe a été considérée, par beaucoup d'auteurs et de praticiens distingués, comme l'une des ablations des membres les plus difficiles et les moins certaines sous le rapport du succès. Mais à peine eus-je pratiqué pendant la première campagne de la longue et pénible guerre que nous avons essuyée, que je reconnus que ce jugement n'était pas fondé, et qu'il

serait même facile de prévenir les accidens fâcheux qui accompagnaient ordinairement cette amputation, si l'on considérait, avec le soin convenable, les rapports anatomiques des parties qui doivent être coupées et la situation respective des vaisseaux sur lesquels il faut porter la ligature après l'opération. Quelques recherches anatomiques que je fis en même temps confirmèrent mes idées et me firent établir les préceptes particuliers d'après lesquels, j'ose le dire, on peut exécuter l'ablation de la jambe avec autant de succès que de promptitude. Comme ces préceptes sont à peines indiqués dans quelques articles épars de mes *Campagnes*, nous allons les retracer dans ce travail avec le développement dont ils sont susceptibles.

Les partisans de la première assertion présentaient comme autant de causes d'insuccès, 1° la saillie plus ou moins prononcée des os, 2° l'hémorragie consécutive, très-fréquente, et fournie par les principales branches de l'artère et de la veine poplitées, 3° l'inflammation excessive du moignon, la fièvre traumatique qui l'accompagne, l'affection gangréneuse locale, et quelquefois les abcès symptomatiques qui surviennent au foie ou dans d'autres organes de la vie intérieure.

1° La saillie de l'os survient plus rarement à la jambe qu'à la cuisse, parce que, dans ce dernier membre, presque tous les muscles étant libres, sans adhérence à l'os, peuvent remonter facilement et se rétractent d'autant plus loin, que le

tissu cellulaire est plus dépourvu de graisse. A la jambe, au contraire, tous les muscles étant adhérens à la surface des deux os, et au ligament interosseux, leur rétraction est plus bornée et moins facile; cependant elle peut encore avoir lieu, ainsi qu'on en voit des exemples dans les hôpitaux. Pour la prévenir et donner au moignon la forme la plus avantageuse et la plus convenable à la cicatrisation de la plaie, il y a plusieurs conditions à remplir.

1° Il ne faut pas comprendre l'aponévrose tibiale dans la section des tégumens, car lorsqu'elle y est comprise, elle s'oppose à la rétraction de la peau et fait ainsi dénuder les muscles qui s'irritent, se gonflent, se raccourcissent et laissent les os à nu. Il est donc important de couper les parties molles en deux temps, à l'exemple du célèbre Petit. Dans le premier, on incise la peau circulairement et exclusivement, et on la fait détacher et remonter jusqu'à la distance d'environ un pouce et demi, en détruisant horizontalement, avec le même couteau, les adhérences celluleuses ou vasculaires qui l'attachent à l'aponévrose. Cette section des brides de la peau est moins douloureuse et plus prompte que la dissection que l'on en fait ordinairement avec le bistouri, en portant la pointe de cet instrument sous cette enveloppe et de bas en haut; d'ailleurs cette dissection a encore l'inconvénient de diviser, au-delà de la ligne de la section des muscles, les vaisseaux de communica-

tion des tégumens aux parties subjacentes. Dans le second temps, on coupe d'un seul trait, en faisant couler le tranchant du couteau de la base à la pointe, les muscles jumeaux, le soléaire et les vaisseaux poplités. Pour les atteindre, il faut que le tranchant de l'instrument touche le bord postérieur des deux os. Dans les sections suivantes et circulaires qui doivent se faire plus haut, on comprend le jambier antérieur, puis successivement tous les aûtres muscles adhérens aux os. Afin de remonter au point convenable, on détache avec ménagement, et par une incision verticale, les adhérences de ce premier muscle à la surface externe du tibia et celles du ligament interosseux; ensuite on fait une incision perpendiculaire dans l'épaisseur du mollet de la jambe, à travers l'intervalle des deux os, et après avoir coupé leur périoste circulairement, on les scie parallèlement, en commençant par le péroné. On peut passer un linge fendu sous la coupe des muscles, pour les protéger des dents de la scie; mais les doigts du chirurgien opérateur ou ceux d'un aide sont préférables, en ce qu'on gagne du temps et que la scie pourrait s'embarrasser dans sa marche sur ce linge. Je ne me suis jamais servi de cette compresse fendue sur le champ de bataille.

On a d'autant moins à craindre la saillie des deux os de la jambe, et par conséquent la nécrose de leurs extrémités, que la section en aura été faite très-haut, près des condyles du tibia ou même dans

leur épaisseur, parce que tous les muscles du membre sont coupés très-près de leurs attaches, et que la cicatrisation des portions sciées des os se fait dans leur tissu spongieux, sans exfoliation et beaucoup plus promptement que dans la substance compacte, où ce travail est plus long et plus difficile. Il y a donc toujours de l'avantage à pratiquer l'amputation de la jambe au-dessus du lieu d'élection tracé par les auteurs pour cette opération. Dans tous les cas, il faut faire une double incision perpendiculaire aux tégumens du moignon, la première sur la crête de la portion coupée du tibia, et la seconde en arrière, dans le point diamétralement opposé, comme si l'on eût formé deux lambeaux latéraux d'une égale grandeur. Ces deux incisions favorisent le rapprochement des bords de la plaie ; l'une prévient la perforation de la peau par l'angle aigu de la crête du tibia, et l'autre sert d'*hiatus* aux ligatures, et aux fluides qui doivent s'écouler de la plaie.

2° L'hémorragie est en effet l'un des accidens les plus graves qui suivent fréquemment l'amputation de la jambe. On doit en rapporter la cause à la difficulté qu'on a constamment éprouvée à faire la ligature exacte de tous les vaisseaux coupés, difficulté qui tient à une disposition anatomique du membre généralement méconnue. Les praticiens ont imaginé divers moyens pour prévenir cette hémorragie; mais aucun d'eux n'offre l'efficacité ou la garantie qu'on peut en attendre, et

tous ont des inconvéniens plus ou moins graves. Ainsi, vers le milieu du dix-huitième siècle, après avoir essayé la ligature de tous les vaisseaux accessibles à la pince ou à l'aiguille, et avoir appliqué de l'agaric sur l'extrémité de ces vaisseaux liés ou non, on enveloppait tout le moignon avec une vessie de cochon, sur laquelle on appliquait un appareil approprié. Ce moyen fut bientôt abandonné, parce que le sang ne s'épanchait pas moins sous la peau de la vessie et dans l'intérieur de la plaie. Plus tard, on s'est servi d'aiguilles à ligature, avec lesquelles on embrassait, autant qu'on le pouvait, les extrémités ou les branches des vaisseaux ouverts (ce procédé est encore suivi par quelques praticiens); mais les cordons nerveux et le tissu cellulaire qui les accompagnent sont alors nécessairement compris dans la ligature, sans que les artères soient toujours parfaitement oblitérées. La suppuration d'ailleurs déterminant la fusion du tissu cellulaire interposé entre la ligature et ces vaisseaux, ils deviennent encore libres; et si leurs parois n'ont pas eu le temps de s'agglutiner par une inflammation adhésive, l'hémorragie se renouvelle. A cet accident on peut joindre ceux que produit ordinairement la ligature des nerfs, lesquels sont plus ou moins graves, selon l'idiosyncrasie du sujet et le climat qu'il habite : ce sont ces sortes de ligatures qui déterminent souvent le tétanos. Enfin ce procédé est douloureux et d'une difficile exécution.

On vient de proposer la torsion des artères afin de pouvoir réunir immédiatement et pour toujours les lèvres de la plaie; mais outre la difficulté que présentent pour l'exécution de cette méthode les vaisseaux de la jambe étroitement serrés par les trousseaux charnus et aponévrotiques qui les entourent, on aurait la presque certitude d'une hémorragie consécutive, déterminée par le point dilacéré du tube artériel où se seraient concentrés les effets de la torsion, et où se forme ordinairement une tumeur anévrismale, vraie ou fausse, qui se rompt bientôt, ainsi que nous en avons vu un grand nombre d'exemples à la suite des plaies d'armes à feu, ou des plaies par arrachement. C'est assurément le procédé le moins avantageux, quoi qu'en disent ses inventeurs.

Ces difficultés ont fait imaginer à l'un de nos contemporains, M. le professeur Roux, qui jouit d'une célébrité justement méritée, de lier, à la première apparition de l'hémorragie, et sans lever l'appareil du moignon, l'artère fémorale au tiers inférieur de la cuisse, en la mettant à découvert par une incision faite au bord postérieur du muscle couturier, avant le passage de ce vaisseau sous l'aponévrose de la longue portion du triceps adducteur; mais indépendamment de la gravité de cette seconde opération, on expose le moignon à être frappé de sphacèle, surtout lorsque le sujet est faible ou qu'il a perdu une grande quantité de sang. Cependant le même chirurgien nous a dé-

claré avoir pratiqué trois fois avec succès cette ligature secondaire : dans la supposition qu'elle n'offre aucun inconvénient grave, nous espérons démontrer qu'elle est parfaitement inutile, comme tous les moyens précités, lorsqu'on suit les règles que nous allons indiquer.

Les vaisseaux poplités, à leur passage en arrière et sur le muscle du même nom, sont recouverts, dans toute l'étendue du creux du jarret et jusqu'à un pouce environ au-dessous de l'articulation de la jambe, par une bande fibreuse, tendue obliquement du condyle interne du tibia au bord externe de l'extrémité supérieure de cet os, et à son articulation avec le péroné. C'est sous cette bande fibreuse que les artères se cachent d'autant plus facilement qu'elles sont enveloppées d'un tissu cellulaire fort lâche.

Les rapports anatomiques de cette aponévrose avaient sans doute échappé aux praticiens; en effet, elle ne devient sensible qu'autant qu'on la cherche avec le doigt entre les muscles soléaire et poplité. En conséquence, c'est cette aponévrose qu'il faut couper avant d'essayer la ligature des artères. Pour opérer cette incision avec exactitude et sans toucher aux vaisseaux, on place l'extrémité du doigt indicateur de la main gauche entre eux et l'aponévrose, et on la coupe perpendiculairement dans toute sa largeur, à l'aide d'un bistouri concave et à pointe mousse. Dès lors les artères sont libres, isolées, et on en fait avec la plus grande fa-

cilité la ligature immédiate, en y comprenant les veines qui les accompagnent. On cherche la tibiale antérieure au-devant du fragment du péroné. Les principales artères liées, il ne reste plus que les deux ou trois jumelles qu'on doit chercher dans l'épaisseur des muscles jumeaux, où l'on découvre facilement leurs petites èmbouchures, alors même qu'elles ne fournissent pas de sang. On peut être ensuite dans une parfaite sécurité pour l'hémorragie; jamais elle n'est survenue chez aucun de nos blessés, opérés d'après cette méthode que nous nous étions déjà imposée à la première campagne du Rhin, en 1792, et jamais nous n'avons eu besoin, depuis cette découverte, de l'aiguille pour faire la ligature des artères coupées dans l'amputation de la jambe.

3° Maintenant quelle est la manière de panser la plaie du moignon pour prévenir la conicité ou la saillie des os et obtenir une bonne et prompte cicatrice? Un grand nombre de praticiens veulent qu'on réunisse toujours cette plaie par première intention, au moyen de bandelettes agglutinatives et d'un bandage approprié. Les chirurgiens saxons, polonais, russes et quelques Prussiens y ajoutaient même plusieurs points de suture faits sur la peau du moignon. Quelques-uns ne conseillent les bandelettes que sur les personnes maigres et qui sont opérées pour des maladies chroniques; d'autres veulent que l'on panse ces plaies comme toutes celles qui sont accompagnées de perte de substance;

C'est à l'application plus ou moins rigoureuse de ces divers moyens qu'est due la perte d'un grand nombre d'amputés. Dans le premier cas, ainsi que nous l'avons dit à l'article GÉNÉRALITÉS, on violente la nature par une action plus ou moins forte qui s'opère incontinent sur les bords de la plaie, d'où résultent une irritation profonde et une inflammation gangréneuse, ou la pouriture d'hôpital. Dans le second cas, lorsqu'on met des corps étrangers dans la plaie, tels que des bourdonnets de charpie saupoudrés de colophane, agaric, etc., il s'établit également un travail d'irritation et d'inflammation qui peut avoir les mêmes résultats signalés plus haut.

Sans exclure la réunion immédiate, son indication est moins commune qu'on ne le pense; car, pour qu'elle puisse se faire sans accidens, il faut que le membre soit sain, et que la maladie pour laquelle on a fait l'amputation soit aiguë, telle qu'une blessure d'armes blanches ou à feu; encore faut-il que cette réunion ne soit pas très-exacte. Nous l'obtenons au degré convenable, au moyen d'une pièce carrée de linge coupée en croix de Malte, percée de petits trous et enduite d'une substance balsamique glutineuse. A l'aide de cette compresse fenêtrée, on maintient les bords de la plaie rapprochés, sans empêcher l'écoulement des fluides et sans exercer aucune pression ni traction défavorable sur les parties sensibles du moignon. Ce rapprochement se fait d'un côté à l'autre, au

lieu de s'opérer d'avant en arrière, ce qui est plus conforme à la disposition des parties et aux deux coupes que nous avons faites aux tégumens. De la charpie mollette mise sur le linge fenêtré, des compresses longuettes qui embrassent le moignon transversalement et de manière à protéger cette réunion, achèvent l'appareil qui est contenu par quelques tours de bande. La compresse fenêtrée a encore l'avantage de faciliter les pansemens subséquens [1].

Les phénomènes relatifs à la cicatrisation des os de la jambe, sont communs à ceux de la cicatrice des os des autres membres. Après avoir suivi un travail d'inflammation analogue à celui des parties molles, ces os éprouvent des changemens dans leur conformation et leur structure.

1° Lorsque la section a été faite dans la substance compacte de la diaphyse de ces deux os, ou il y a exfoliation du rebord dénudé et saillant de leurs extrémités, ou, si la cicatrice des parties molles s'est faite prématurément, cette même portion se décompose, et la matière terreuse en est absorbée, tandis que les vaisseaux ou les fibriles osseuses, restées saines, se rapprochent concentriquement, forment à l'extrémité de l'organe un cône arrondi et ferment par degrés l'ouverture de la cavité médullaire. Cette portion est enveloppée

[1] Dès le commencement de la guerre, nous avons imaginé cette compresse, non-seulement pour les amputations, mais aussi pour toutes les plaies avec déperdition de substance.

d'une membrane celluleuse, d'un tissu serré, qui a beaucoup d'analogie avec le périoste qu'elle remplace. Les deux points correspondans du tibia et du péroné se soudent entre eux de manière à ne former par la suite qu'un seul et même fragment [1]. Nous avions fait cette remarque vers le milieu de notre carrière militaire.

2° Lorsque l'amputation ou la section des os est pratiquée dans la partie spongieuse du tibia, et près de la tête du péroné, la nature a moins d'efforts à faire pour cicatriser ces os. Les vaisseaux se développent d'autant plus facilement qu'ils sont entourés d'une moindre quantité de phosphate calcaire, plus abondant dans la substance compacte.

Tels sont les résultats du procédé opératoire que nous avons adopté depuis le commencement de la guerre. Il a eu constamment tout le succès qu'on pouvait en espérer. Mais pour donner une preuve de la vérité des assertions que nous venons d'émettre sur le mode de pansement de la plaie de cette amputation et sur le changement qui s'opère dans les os du moignon, nous rapporterons deux ou trois exemples de cette opération pratiquée dans son lieu d'élection, pour des maladies aiguës et chroniques. Ceux des généraux Dosmenil, Lambels et Laferrière sont remarquables par des

[1] Cette réunion de ces deux fragmens osseux en une seule pièce a beaucoup d'analogie avec celle qui s'opère dans le canon du jeune cheval.

circonstances singulières qui se sont offertes pendant et après l'amputation.

Le premier sujet (Dosmenil), blessé à la dernière charge de cavalerie qui décida du sort de l'armée autrichienne à la mémorable bataille de Wagram, ayant eu le pied et l'extrémité inférieure de la jambe droite complètement désorganisés par un boulet de gros calibre, se trouvait dans le cas de l'amputation, que je pratiquai immédiatement au lieu d'élection, et d'après ma méthode. Cette opération, quoique exécutée avec promptitude et avec un soin extrême, fut suivie de spasmes nerveux si violens qu'il me fut impossible d'employer aucun moyen de réunion pour réduire la plaie du moignon et en obtenir une prompte cicatrice. Il fallut se contenter d'un linge fenêtré enduit de cérat et d'un appareil très-léger. Les pansemens consécutifs furent difficiles : cependant, plus heureux que l'un de ses honorables compagnons dont nous allons rapporter l'observation, ce général put supporter par la suite une compression graduée faite avec la bande, ce qui mit les deux fragmens des os de la jambe dans un contact immédiat et de manière à déterminer leur soudure ; aussi cet amputé marcha-t-il avec une assurance et une agilité parfaites : bien que la cicatrice n'ait été que consécutive, elle est devenue linéaire.

Le sujet du deuxième exemple était M. Lambels, colonel du 3[me] régiment étranger, aujourd'hui maréchal-de-camp, ancien professeur de physiologie

à Dublin en Irlande. Cet officier-général fut un des premiers blessés qu'on m'apporta à l'ambulance de Lovemberg, aux confins de la Silésie, où l'avant-garde de la grande-armée avait essuyé un combat sanglant le 21 août 1813. Sa jambe droite avait été presque totalement emportée à sa moitié supérieure par un boulet de canon d'un très-fort calibre. Je pratiquai l'amputation du membre très-près du genou, et comme les parties au-dessus des limites de la désorganisation étaient intactes et le sujet peu irritable, je pus facilement opérer la réunion exacte des bords de la plaie : cette réunion fut secondée par un appareil un peu compressif. Le pansement terminé, j'engageai ce colonel, d'ailleurs plein de courage, à remonter sur son cheval et à se mettre en marche pour la France, afin d'être sorti de la Saxe avant que le chemin de retraite ne fût intercepté par les troupes de la coalition; je l'engageai aussi à retarder le plus qu'il lui serait possible la levée du premier appareil. Il suspendit en effet le genou de la jambe coupée à une écharpe passée sur l'épaule droite et arriva aux frontières de la France sans avoir été pansé une seule fois. Il s'était contenté de renouveler à plusieurs reprises les pièces superficielles de l'appareil.

Le comte général Laferrière est le sujet de la troisième observation. Celui-ci avait eu l'articulation de la jambe droite avec le pied profondément entamée et la moitié externe du pied correspon-

dant détruite par un boulet de canon qu'il reçut, à la tête de son corps de cavalerie, dans la fameuse bataille de Craonne en Picardie. Je pratiquai immédiatement l'amputation du membre un peu au-dessus du lieu ordinaire d'élection; mais il ne fut pas possible, non plus que chez le général Dosmenil, de réunir par première intention la plaie du moignon. Son extrême irritabilité ne permit même aucun rapprochement des bords de cette plaie, que nous traitâmes comme celle de son honorable compagnon. Mais ce général n'ayant pas voulu par la suite se laisser légèrement comprimer le moignon, les fragmens des deux os de la jambe n'ont pu se souder entre eux, et à raison de la mobilité qui s'est conservée dans le péroné, il ne marche pas sur sa jambe de bois avec la même aisance et la même sécurité que les autres amputés.

Ces exemples prouvent que, quelque parfaits que soient les préceptes pour cette amputation, comme pour toutes les autres opérations graves, ils ne sont pas toujours applicables.

Parmi les maladies chroniques dont on ne peut toujours apprécier la nature *à priori*, l'anévrisme profond de Pott ou par érosion, et les tubercules fibreux ou stéatomateux qui se développent dans les os de la jambe sont les plus difficiles à juger. Le sujet de l'observation suivante, M. Collet, âgé de 38 ans, d'une idiosyncrasie lymphatico-nerveuse, en fournit une preuve évidente.

Ce sujet, après avoir reçu, au tiers inférieur de

la jambe gauche, une contusion produite par de la mitraille, dans un des combats de la première guerre d'Espagne, en 1813, étant alors âgé d'environ 21 ans, ne cessa de se plaindre de douleurs sourdes dans ce membre et de gêne dans la progression. Après un certain laps de temps, ces douleurs furent tout à coup suivies de l'apparition d'une petite tumeur ovoïde entre le tibia et le péroné, à un pouce environ de la malléole externe; elle était parsemée à l'extérieur de veines dilatées et de stries rougeâtres. Cette tumeur fit ensuite des progrès assez rapides et tendait la peau de cette partie au point de lui faire présenter la forme et la grosseur d'un œuf de poule d'Inde. C'est dans cet état que cet ancien militaire vint me consulter pour la première fois en 1827 : la tumeur était alors accompagnée de douleurs lancinantes très-vives, de spasmes nerveux, d'envies presque continuelles de vomir, d'insomnie et d'un mouvement fébrile habituel avec de légers redoublemens le soir. Un examen attentif me fit juger la maladie fort grave, et l'exaltation, dans ce point, de la chaleur latente, ainsi que de légères pulsations que l'oreille semblait percevoir dans le fond de cette tumeur élastique et rénitente, me portaient à croire qu'elle était produite par un anévrisme de Pott. D'après cette persuasion, je conseillai l'amputation du membre, proposition que le malade écarta avec d'autant plus de résolution qu'on lui avait fait espérer de le guérir par des moyens plus doux;

aussi ce dernier avis, qui lui était plus agréable, le mit-il dans le cas d'accorder toute sa confiance aux médecins, d'ailleurs célèbres, qui lui avaient fait espérer cette guérison. Mais après une année révolue de soins nouveaux et inutiles, ce malade vint me retrouver et m'annoncer que les médecins qui avaient d'abord écarté toute idée d'amputation étaient d'avis qu'elle fût faite le plus promptement possible. Après en avoir reconnu de nouveau la nécessité dans une consultation choisie, je procédai à cette opération, selon ma méthode, avec toute la célérité possible; mais le sujet ne la supporta qu'avec la plus grande peine. Aux premiers coups de l'instrument, il se déclara un spasme si violent qu'il ne fallut rien moins de ma part qu'une très-grande habitude pour terminer l'opération et pour faire surtout la ligature des artères coupées. Le seul contact de la pince sur l'extrémité du vaisseau causait la plus vive douleur à l'opéré et jetait le moignon dans un état convulsif. Il fallut aussi nous contenter, chez ce sujet, du pansement simple que j'avais mis en usage pour nos deux officiers-généraux, et nous ne pûmes vaincre ce spasme nerveux, si extraordinaire, que par l'application de la glace sur la cuisse et le genou, et par l'usage des calmans. Cependant l'orage s'apaisa graduellement; la suppuration de la plaie se développa du septième au neuvième jour, et nous levâmes le premier appareil le onzième: ce pansement fut encore douloureux, mais ensuite le malade

ne donna plus aucun signe de douleur. La plaie se détergea, les ligatures tombèrent, et la cicatrisation commença du dix-huitième au dix-neuvième jour; elle marcha ensuite progressivement et fut consolidée le quarante-unième jour de l'opération. La peau est froncée au pourtour du moignon pour produire une cicatrice linéaire et déprimée qui se dirige d'avant en arrière.

La dissection du membre nous a fait reconnaître deux grosses tumeurs rougeâtres, de consistance fibreuse; l'une occupait le bord interne du tibia où elle faisait une saillie d'environ un pouce; la deuxième était placée au-dessus de la malléole externe, entre le tibia et le péroné : celle-ci était plus volumineuse. Ces deux tumeurs squirreuses avaient pris naissance sans doute sous l'influence d'un vice strumeux constitutionnel, dans la propre cavité médullaire du premier de ces os, dont les parois se sont trouvées usées et amincies jusqu'à la transparence. La lamine qui forme la paroi antérieure est perforée comme une dentelle. Au-devant de la tumeur externe, s'observait un cordon nerveux très-gros et enflammé; c'était le tibial antérieur : il était accompagné d'une branche artérielle présentant une dilatation anévrismale. C'est à la distension violente du périoste et de ce nerf qu'on doit rapporter les douleurs vives, lancinantes, et les envies de vomir que le malade éprouvait. La gravure de cette pièce pathologique sera publiée plus tard avec les détails circonstanciés de cette

observation. La santé de cet ancien militaire est parfaitement rétablie; il marche sur sa jambe de bois sans canne et avec la plus grande agilité.

De l'amputation de la jambe à la ligne inférieure de démarcation de l'articulation tibio-fémorale.

Pendant ma campagne en Égypte, j'avais déjà fait ce genre d'opération, dans l'épaisseur des condyles et au niveau de la tête du péroné que je séparai du tibia. Le succès que j'en obtins contre mon attente, me prouva qu'elle pouvait se pratiquer sans aucun inconvénient grave, et que la cicatrice qui résulte de cette amputation pouvait s'obtenir, toutes choses égales d'ailleurs, avec autant de promptitude qu'à la suite de l'opération pratiquée au lieu d'élection.

Depuis cette expédition mémorable, j'ai employé ce procédé nouveau un grand nombre de fois, pour des blessures qui ne permettaient point de faire l'amputation au lieu d'élection ordinaire, et j'ai eu le même succès qu'on obtient de cette dernière méthode.

M. le chirurgien-major Garrigues, ayant eu aussi l'occasion de pratiquer cette opération beaucoup au-dessus du lieu indiqué par les auteurs, développe les avantages de ce procédé dans sa thèse inaugurale imprimée en 1806. En applaudissant au travail de ce collaborateur estimable, dont nous adoptons en partie les principes, nous de-

vons convenir que, par suite sans doute d'une sorte d'enthousiasme, il s'est écarté un peu des limites tracées par l'anatomie.

Sans analyser cette dissertation, je me bornerai à décrire le mode d'opération que je substitue au procédé établi jusqu'à ce jour, et j'indiquerai les limites au-delà desquelles on ne peut remonter, dans cette amputation, sans exposer le blessé aux plus graves accidens. Le lecteur pourra juger ensuite de la différence de mes préceptes avec ceux de M. le docteur Garrigues.

Quoique j'eusse pratiqué cette opération dans le nouveau lieu d'élection, chez plusieurs blessés des batailles d'Eylau et d'Austerlitz, je n'avais pu en observer les résultats d'une manière aussi suivie qu'aux fameuses batailles de Wagram, de Lutzen, de Bautzen et de Hanau, où les cas d'amputation ont été aussi multipliés que variés.

A Wagram et à Eslingen, nous avons fait, chez neuf soldats de la garde, l'amputation de la jambe dans le point que j'ai indiqué. Les blessures graves qu'ils avaient reçues du feu de l'artillerie s'étendaient jusqu'à la partie supérieure de la jambe, très-près du genou; aussi tous mes confrères, à qui j'avais pu faire remarquer la nature de ces plaies, étaient d'avis qu'il fallait couper la cuisse. Je les rassurai sur les craintes que leur inspirait l'amputation de la jambe pratiquée au-dessous de l'articulation; mais il importe, contre l'opinion de M. Garrigues, de ne point outre-passer le niveau

de la tubérosité du tibia, que l'on peut couper dans son épaisseur, ou tout au plus à l'insertion du tendon rotulien. Une ligne transversale, que l'on supposerait partir de ce point, tombe ordinairement au-dessous de l'articulation du péroné et sur le sommet renversé des condyles du tibia : mais les rapports de cette tubérosité osseuse avec la tête du péroné varient chez les différens sujets; c'est pourquoi il faut prendre toujours la tubérosité pour terme de la limite. En faisant la section trop au-dessus, on prive le ligament rotulien de ses attaches, on ouvre la bourse synoviale placée derrière lui, on entame souvent, sur les côtés, l'insertion des ligamens articulaires, d'où résultent la rétraction de la rotule, l'épanchement de la synovie, l'altération profonde de l'articulation, et d'autres accidens graves qui peuvent mettre la vie du blessé en danger ou nécessiter l'amputation consécutive de la cuisse.

En faisant au contraire la section au niveau de la tubérosité tibiale, on conserve l'attache du ligament rotulien et celle des tendons des fléchisseurs de la jambe nécessaires aux mouvemens du moignon : la capsule synoviale est respectée, et les condyles sont coupés assez bas pour qu'on n'ait point à craindre l'ouverture de l'articulation. Mais si l'on met en parallèle l'amputation pratiquée à la jambe, d'après ce nouveau procédé, avec celle de la cuisse, conseillée par les auteurs pour les cas où je propose cette première sorte d'amputation, l'on sera

convaincu que les avantages de l'opération faite à la jambe sont inappréciables pour le blessé. D'abord la vie est d'autant moins exposée, qu'on attaque le moins possible de ses dépendances. L'opération est aussi facile à pratiquer dans l'un comme dans l'autre cas. La cicatrice se fait dans un espace de temps aussi court, au moignon de la jambe comme à celui de la cuisse. Jamais je n'ai vu la carie se développer dans la portion spongieuse du tibia : au contraire, cette substance ne tarde pas à s'affaisser par le travail vasculaire qui s'y établit; elle se recouvre facilement; la cicatrice en est plus prompte, et il n'y a point d'exfoliation sensible. Lorsque la portion du péroné qui reste est courte, comme cela arrive ordinairement, il faut la désarticuler ; c'est ce que j'ai fait plusieurs fois, cette portion étant un corps inutile et gênant pour la cicatrice et pour l'usage de la jambe artificielle. Il faut conserver le plus de peau possible, parce qu'elle se rapproche et finit par recouvrir le moignon : il faut couper perpendiculairement la partie de ce tégument correspondant au tibia, pour prévenir sa perforation.

Tel est le procédé que j'ai mis en usage dans toutes les circonstances où je l'ai cru indispensable. Avec le moignon, qui comprend le genou et un ou deux travers de doigt de jambe, l'invalide trouve un point d'appui solide. La *sustentation* de son corps est sûre, et il exécute tous les mouvemens de progression avec la plus grande

facilité et sans canne. Il peut aisément porter une jambe mécanique de forme naturelle, son genou étant toujours fléchi, attendu que la longueur du moignon ne dépasse point le niveau du mollet de cette jambe mécanique, dont il se servira aussi commodément que si le moignon était engagé dans son cylindre, comme pourraient le faire ceux chez lesquels l'amputation a été pratiquée au-dessus des malléoles. Quant à cette dernière opération, elle ne peut être approuvée par les praticiens, non-seulement parce que la longueur excessive du moignon qui en résulte gêne considérablement l'amputé dans sa marche, mais bien encore parce qu'elle est presque toujours accompagnée d'accidens graves, à raison du peu de tissu cellulaire et de chairs qui se trouvent dans cette partie de la jambe, et de la densité des os, ce qui rend la cicatrisation difficile. L'irritation nerveuse s'y développe plus qu'au lieu ordinaire d'élection, et la suppuration, toujours sanieuse, ne s'y établit qu'avec peine. J'ai vu faire un assez grand nombre d'amputations dans cette partie inférieure de la jambe; presque tous les opérés ont péri de fièvre nerveuse ou du tétanos. Le général Saint-Hilaire, opéré à mon insu de cette manière à la bataille de Wagram, en est un exemple frappant. Plusieurs invalides, tourmentés par les douleurs et les inconvéniens qui résultent de cette amputation, ont réclamé d'eux-mêmes qu'on leur fît une seconde opération au lieu d'élection, et elle a été effective-

ment pratiquée sur quelques-uns pour cette seule cause. Enfin il vaut mieux, et dans tous les cas possibles, couper la jambe plus haut que trop bas, et ne remonter à la cuisse que lorsque l'articulation du genou est vraiment lésée.

Sans nous arrêter au grand nombre de sujets que nous avons opérés dans cette partie de la jambe pendant les campagnes d'Egypte, d'Allemagne et de Prusse, nous rapporterons seulement le précis des observations curieuses de quelques blessés chez lesquels nous avons pratiqué cette opération avec un succès inespéré.

Un jeune officier russe avait été atteint, à la bataille de la Moscowa, au mollet de la jambe droite par une boîte de mitraille. L'un des biscaïens renfermés dans cette boîte s'en écarta au moment où elle traversa l'épaisseur du membre; il s'enfonça dans le creux du jarret, remonta dans la cuisse en suivant les vaisseaux poplités, et se fit jour à la partie moyenne et interne de ce membre. Le mollet était totalement emporté; les deux os étaient fracturés très-haut et près du genou. Quoique l'articulation fût restée intacte, aucun des officiers de santé présens ne croyait à la possibilité de conserver le genou. L'un d'eux se disposait même à amputer la cuisse, lorsque le colonel de cet officier, déjà opéré lui-même, me fit appeler. Après avoir bien exploré toute l'étendue de la plaie, je procédai à l'amputation de la jambe dans l'épaisseur des condyles, au-dessus du niveau de la tubérosité ro-

tulienne. Avant de scier le tibia, je désarticulai le péroné : les condyles du premier os étaient sains. Je n'avais pu conserver qu'une petite portion des tégumens pour recouvrir en avant la moitié de ces éminences tronquées; ceux du jarret avaient été emportés jusqu'à la cuisse. Je liai l'artère poplitée au point de sa bifurcation. Je débridai la plaie de la cuisse, et j'établis une communication entre elle et celle du moignon, à l'aide d'une bandelette de linge effilé que j'avais recommandé d'extraire lorsque la suppuration serait bien établie. L'application d'un linge fin fenêtré et de l'appareil ordinaire termina le pansement. Ce blessé fut, après l'opération, transporté, avec d'autres blessés de sa nation, dans un village voisin où ils restèrent jusqu'à leur guérison. A notre retour de Moscou, je le retrouvai avec le colonel des cuirassiers, précité.

Les avantages de cette amputation dans l'épaisseur des condyles n'ont du reste jamais été mieux appréciés par les malades que dans les circonstances cruelles où ils se trouvèrent pendant cette terrible campagne de Russie. En effet, plusieurs d'entre eux, qui avaient su se faire des jambes de bois, eurent le bonheur, quoiqu'elles fussent très-incorrectes, de se soustraire aux vicissitudes pénibles qu'une partie des amputés de cuisse éprouva dans les ambulances jusqu'à notre retour de Moscou.

Le général de brigade Chémineau avait eu, à la bataille de Lutzen, le 2 mai 1813, la jambe droite

désorganisée par un boulet de gros calibre, jusqu'à sa partie supérieure. Intimement persuadé que le genou était resté intact, je conçus l'espérance, quoique le désordre s'en approchât de très-près, de conserver cette partie en l'amputant dans l'épaisseur des condyles. Je traçai de l'œil l'amputation, par une ligne qui s'étendait du sommet de la tubérosité rotulienne à la tête du péroné. Après avoir coupé les parties molles au dessous de cette ligne circulaire, je désarticulai la tête de ce dernier os, et je sciai le tibia au niveau de celle du péroné. Mais quelle fut ma surprise et celle des chirurgiens assistans, lorsque nous vîmes une fracture qui séparait les deux condyles verticalement et jusqu'à l'articulation du genou! Nous étions disposés à amputer la cuisse, lorsqu'ayant réfléchi à l'état intérieur de cette articulation, où il n'y avait aucun signe d'épanchement, nous jugeâmes que la fracture pouvait ne point pénétrer dans la cavité synoviale, et que notre opération pourrait être suivie de succès. En conséquence je rapprochai les deux condyles et les fixai en rapport au moyen d'un bandage un peu serré. Le malade a éprouvé quelques orages qui se sont successivement dissipés, et il s'est rétabli parfaitement. Ce cas décide tout-à-fait la question des avantages de cette opération sur celle de la cuisse, même lorsque le désordre avoisine le genou, et cette opération peut remplacer avantageusement l'extirpation du membre dans l'article.

Un jeune officier des chasseurs à pied de l'ex-

garde, nommé Robsomen, beau-frère du général Gros, son colonel, marchait à la tête de la colonne à la bataille de Hanau, pendant notre retraite sur la France, en 1813, lorsqu'il fut atteint d'un boulet qui lui emporta l'avant-bras gauche à l'articulation du coude. On le conduisait derrière la ligne des combattans, où je le rencontrai, lorsqu'il fut frappé, à quelques pas de ma position, d'un second boulet, qui lui emporta, dans sa presque totalité, la jambe droite, près de l'articulation du genou. Son père, capitaine dans le même corps, informé de son premier accident, était accouru à son secours, et le trouva étendu presque mort sur le sable. L'ébranlement imprimé par le premier coup de boulet dans les organes intérieurs, la perte considérable de sang qu'il avait éprouvée, le froid qu'il ressentait et les privations l'avaient mis dans cet état alarmant. Cependant le père, plein de courage et de sensibilité, chargea son fils sur ses épaules, et s'empressa de me le porter pour que je lui donnasse mes soins [1].

Malgré l'état de prostration extrême et d'épuisement où était réduit ce jeune officier, je sentis la nécessité impérieuse de lui amputer sur-le-champ les deux membres mutilés. Comme nous étions très-près du lieu du combat, je me trouvais seul avec un de mes élèves et le père du blessé. Je n'osais lui faire la proposition de tenir son fils pen-

[1] C'est pendant que ce blessé était suspendu à l'épaule de son père qu'il fut frappé par le boulet à la jambe droite.

dant les deux opérations graves que j'allais pratiquer, et je cherchais en vain autour de moi les assistans dont j'avais besoin. « Vous pouvez compter sur moi, Monsieur, me dit ce capitaine, puisqu'il s'agit de sauver la vie de mon fils. » Celui-ci ne fit pas un cri pendant que je l'opérai, et le père montra une fermeté rare.

Je procédai d'abord à l'amputation du bras dans sa continuité, et immédiatement après je coupai la jambe dans l'épaisseur des condyles du tibia, au lieu de remonter à la cuisse, comme la blessure semblait l'indiquer. Je trouvai assez de linge sur le blessé et sur moi pour le pansement des deux plaies.

Je comptais peu sur le succès de mes opérations, vu l'état de faiblesse où était cet officier. Toutefois, je conseillai à M. Robsomen père de chercher quelques soldats pour faire transporter son fils au premier village. Je l'engageai à se constituer prisonnier, et à rester près de lui jusqu'à l'époque de sa guérison, ou jusqu'à ce qu'il l'eût fait placer convenablement dans l'un des hôpitaux des villes voisines. Mon conseil fut suivi, et, à ma grande surprise, ce jeune militaire est venu me rendre visite à son retour des prisons d'Allemagne, en octobre 1814. Ce sujet joue parfaitement d'une flûte traversière de son invention, à l'aide de la seule main qui lui reste.

Nous aurions pu ajouter aux observations précitées, relatives aux maladies aiguës qui ont nécessité l'amputation de la jambe très-près de l'arti-

culation du genou, un grand nombre d'exemples de cette opération, pratiquée avec un succès analogue pour diverses maladies chroniques. Nous nous bornerons à répéter ici que la réunion trop exacte dans ces cas nous a paru être constamment nuisible, tandis qu'au contraire nous nous sommes bien trouvés de notre procédé particulier (le rapprochement).

Nous avons fait connaître, dans nos dernières leçons de clinique, la différence de ces deux modes de pansement (pour les maladies chroniques) sur plusieurs sujets à qui nous avons été dans le cas de pratiquer l'amputation, et notamment sur un soldat du 1er régiment de la garde, nommé Boutier (Pierre), à qui nous l'avons faite aux deux jambes. La cicatrice des deux moignons, qui sont d'une égale longueur, est devenue linéaire, et ce militaire, maintenant à l'hôtel royal des Invalides, marche sans canne ni béquille.

De l'amputation partielle du pied et de celle des orteils.

Nous ne parlerons point de l'amputation du pied à son articulation avec la jambe. Les réflexions que nous avons faites pour l'extirpation de ce dernier membre à son articulation à la cuisse s'appliquent à cette première opération. D'ailleurs, comme nous l'avons dit à l'occasion de celle qu'on pratique dans la continuité de la jambe au-dessus des malléoles, cette portion prolongée du moignon serait plus nuisible qu'utile au sujet, sans parler

même des chances fâcheuses que l'amputation faite à cette partie inférieure du membre offre constamment. Ainsi, dans tous les cas, il vaut mieux remonter à la partie supérieure de la jambe, lorsqu'on ne peut conserver à cette colonne un piédestal assez évasé pour servir sûrement à la sustentation et à la progression. D'après ce principe, l'amputation partielle du pied ne doit être pratiquée que lorsqu'on peut conserver avec le talon la portion du coude-pied ou du reste du tarse où s'attachent les tendons fléchisseurs et extenseurs de cette extrémité, et de manière à ce que la base du moignon présente une surface aussi étendue en avant qu'en arrière, afin que le sujet ne puisse sans crainte perdre l'équilibre. Une autre condition est essentielle dans cette même amputation : il faut qu'il existe au-dessus de la ligne de démarcation de la maladie assez de parties molles intactes pour former les deux lambeaux qui doivent servir à recouvrir les portions articulaires des os dénudés, et dans une étendue telle qu'ils ne puissent contracter avec ces os des adhérences trop serrées et trop courtes; car, dans cette supposition, l'opéré marcherait difficilement sur son pilon naturel; il serait exposé à perdre à chaque instant l'équilibre, et serait sujet à des ulcérations érosives qui le mettraient dans la nécessité de se faire couper la jambe. Nous avons vu plusieurs personnes qui étaient en effet tellement incommodées de ces pilons qu'elles ne balançaient point à se faire faire

l'amputation de la totalité du membre. On peut vérifier cette assertion à l'hôtel royal des Invalides. Les inconvéniens que nous venons de signaler se sont fait remarquer chez les soldats qui, dans la campagne de Russie, avaient perdu, avec les orteils, une grande partie ou la totalité des os du métatarse. Dans ce cas, la congélation ayant altéré, au delà de la ligne de séparation des os nécrosés, les parties molles, la cicatrice de ces moignons a dû nécessairement être accompagnée de brides et d'adhérences profondes qui ont rendu très-pénible l'existence de ces sujets.

Il est cependant beaucoup de circonstances où cette amputation partielle du pied peut être pratiquée avec tout le succès et les avantages qu'on peut désirer; ces cas peuvent varier à l'infini. Si la désorganisation, résultat d'une plaie d'arme blanche ou d'arme à feu, se borne à l'épaisseur des os du métatarse, on pourra faire l'extirpation de cette portion du membre dans la ligne articulaire qui sépare ces os de ceux du tarse; seulement il faut se rappeler que le parallélisme de cette ligne est interrompu, au côté interne du pied, par une saillie carrée formée par le premier os cunéiforme dans son rapport avec le gros métatarsien, et, au côté externe, par un angle aigu composé de la tubérosité tendineuse du cinquième os du métatarse, en sorte que, pour opérer sans difficulté cette désarticulation, après avoir taillé le premier lambeau sur une forme carrée, dans les tégumens de la ré-

gion dorsale du pied, dans le muscle pédius, les tendons extenseurs étant coupés très-haut, et le tissu cellulaire jusqu'aux os, on doit plonger la pointe arrondie d'un petit couteau dans le sillon articulaire qui sépare les os cunéiformes des trois os mitoyens du métatarse. On fait remonter ensuite la pointe de cet instrument au côté externe du dernier de ces premiers os, pour séparer le sommet du dernier. Enfin on descend plus bas en dedans, dans l'intervalle du premier cunéiforme et de la base du grand os du métatarse, pour achever la désunion de ces deux parties du pied. L'on termine l'opération en taillant obliquement en bas et en avant le deuxième lambeau qu'on forme aux dépens du court fléchisseur des orteils, de l'aponévrose et des tégumens de la plante du pied, de manière à lui donner, autant que possible, la grandeur et la figure du lambeau dorsal. Il est même utile de lui laisser quelques lignes de plus dans sa longueur, pour éviter que la cicatrice du bout du moignon ne porte sur le sol pendant la progression. Après avoir fait les ligatures des artères, on met les deux lambeaux en contact, et on les fixe rapprochés, au moyen de quelques bandelettes agglutinatives peu serrées, du linge fenêtré et d'un bandage approprié.

Si la désorganisation s'étend jusqu'à la base du métatarse, pourvu toutefois qu'il reste assez de parties molles saines pour pratiquer les deux lambeaux d'une grandeur proportionnée au moignon,

on peut s'arrêter au sillon qui sépare la première rangée du tarse avec la deuxième, c'est-à-dire les deux os scaphoïde et cuboïde des trois cunéiformes. Cette opération est plus facile que la première : je l'ai pratiquée pour la première fois à l'armée du Rhin en 1793 ; depuis cette époque, nous avons fait un grand nombre de fois l'amputation partielle du pied à l'une de ces deux lignes articulaires, plus souvent entre le tarse et le métatarse. Nous nous dispenserons d'en rapporter les observations, qu'on trouvera dans nos *Mémoires et Campagnes*. En 1787, Chopart, le premier des chirurgiens français qui ait exécuté l'amputation partielle du pied, l'a pratiquée entre le scaphoïde et l'astragale du côté interne, le calcanéum et l'os cuboïde en dehors. Bien que cette dernière opération soit également facile, elle se rapproche trop de l'articulation du pied pour que celle-ci ne soit point exposée à l'inflammation sympathique. D'ailleurs la progression du sujet en est douloureuse et pénible : or, lorsqu'on ne peut pratiquer l'amputation partielle du pied d'après l'un des deux premiers procédés que nous venons de décrire, nous pensons qu'il vaut mieux couper la jambe à son lieu d'élection.

Les règles pour l'extirpation partielle ou totale des orteils sont les mêmes que celles que nous avons établies pour l'extirpation des doigts de la main.

FIN DU TROISIÈME ET DERNIER VOLUME.

ERRATA.

PREMIER VOLUME.

Page 42, ligne 5, *au lieu de* de l'érédisme et du sphacèle, *lisez :* de l'éréthisme et du sphacèle.

Page 43, ligne 1, *au lieu de* te leur, *lisez :* et leur.

Page 232, ligne 7, *au lieu de* août, *lisez :* du même mois.

DEUXIÈME VOLUME.

Page 113, ligne 1, *au lieu de* peut-être, *lisez :* peut être.

Page 129, ligne 10, *au lieu de* mit le trou de la carotide, *lisez :* mit le tronc de la carotide.

Page 185, ligne 5, *au lieu de* le 30 septembre 1812, *lisez :* le 30 septembre 1821.

TROISIÈME VOLUME.

Page 67, ligne 26, *au lieu de* l'organe de la vue, *lisez :* la membrane iris.